JOURNAL

DES

CONNAISSANCES UTILES
1834

Quatrième Année. 1834. Édit…

JOURNAL DES CONNAISSANCES UTILE[S]

PRIX, FRANC DE PORT, POUR TOUTE LA FRANCE,

PAR AN QUATRE FRANCS.

ON SOUSCRIT N° 18, RUE DES MOULINS, A PARIS.

Il paraît une livraison le 15 de chaque mois contenant le résumé mensuel et encyclopédique … qui se publie en France et à l'étranger de nouveau, d'applicable, d'usuel et d'utile.

Numéro 1er. — Sommaire des matières. — Janvier.

Jours de l'année.	Jours du mois.	JOURS de la SEMAINE.	NOMS DES SAINTS.	INTÉRÊTS de 100 fr. à 5 pour 0/0 pendant				REVENU		EMPLOI.		PRODUIT de 1/10 épargné, au bout de 20 ans
				Jours.	f.	c.		Par an.	Par jour.	Dépense 9/10.	Éparg. 1/10.	
								fr.	fr. c.	fr. c.	f. c.	fr. c.
364	1	mercredi	LA CIRCONCISION.	1	0	1	36	100	0 27 39	0 24 65	0 2 75	501 94
363	2	jeudi	S. Basile, éveque.	2	0	2	73	150	0 41 09	0 36 98	0 4 10	455 50
362	3	vendredi	Ste Geneviève.	3	0	4	10	200	0 54 79	0 49 31	0 5 48	606 10
361	4	samedi	S. Rigobert.	4	0	5	45	250	0 68 49	0 61 64	0 6 84	756 50
360	5	DIMANCHE	Ste Amélie.	5	0	6	84	300	0 82 19	0 73 97	0 8 22	909 15
359	6	lundi	L'ÉPIPHANIE.	6	0	8	21	350	0 95 89	0 86 30	0 9 59	1060 50
358	7	mardi	S. Théau.	7	0	9	58	400	1 09 58	0 98 63	0 10 96	1212 18
357	8	mercredi	S. Lucien, évêq.	8	0	10	95	450	1 23 28	1 10 95	0 12 33	1362 59
356	9	jeudi	S. Furcy, abbé.	9	0	12	32	500	1 35 98	1 12 28	0 13 70	1515 22
355	10	vendredi	S. Paul, ermite.	10	0	13	69	550	1 50 68	1 35 61	0 15 07	1666 74
354	11	samedi	S. Théodose.	11	0	15	06	600	1 64 38	1 47 94	0 16 44	1818 26
353	12	DIMANCHE	S. Arcadius.	12	0	16	43	650	1 78 08	1 60 20	0 17 80	1969 78
352	13	lundi	Baptême de N. S.	13	0	17	80	700	1 91 78	1 72 60	0 19 18	2120 30
351	14	mardi	S. Hilaire, évêq.	14	0	19	17	750	2 05 47	1 84 91	0 20 55	2272 82
350	15	mercredi	S. Maure, abbé.	15	0	20	54	800	2 19 17	1 97 25	0 21 91	2424 34
349	16	jeudi	S. Guillaume.	16	0	21	91	850	2 32 87	2 09 58	0 23 29	2575 86
348	17	vendredi	S. Antoine.	17	0	23	28	900	2 46 57	2 21 91	0 24 66	2727 38
347	18	samedi	Chaire S. P. à R.	18	0	24	65	950	2 60 27	2 34 24	0 26 03	2878 90
346	19	DIMANCHE	S. Sulpice, évêq.	19	0	26	02	1000	2 73 97	2 46 57	0 27 40	3030 42
345	20	lundi	S. Sébastien.	20	0	27	39	1050	2 87 67	2 58 90	0 28 77	3181 94
344	21	mardi	Ste Agnès, vierge.	21	0	28	76	1100	3 01 37	2 71 22	0 30 14	3333 50
345	22	mercredi	S. Vincent.	22	0	30	13	1150	3 15 06	2 83 55	0 31 51	3385 02
342	23	jeudi	S. Ildefonse.	23	0	31	50	1200	3 28 76	2 95 88	0 32 88	3636 54
341	24	vendredi	S. Babilas.	24	0	32	87	1250	3 42 46	3 08 21	0 34 25	3788 06
340	25	samedi	Conv. de S. Paul.	25	0	34	24	1300	3 56 16	3 20 54	0 35 62	3939 58
339	26	DIMANCHE	Septuagésime.	26	0	35	61	1350	3 69 86	3 32 87	0 36 99	4091 10
338	27	lundi	Ste Paule, v.	27	0	36	98	1400	3 83 56	3 45 20	0 38 36	4242 62
337	28	mardi	S. Julien, év.	28	0	38	35	1450	3 97 25	3 57 52	0 39 73	4394 15
336	29	mercredi	S. Charlemagne.	29	0	39	72	1500	4 10 95	3 69 85	0 41 10	4345 66
335	30	jeudi	S. François de S.	30	0	41	09	1550	4 24 65	3 82 18	0 42 47	4697 20
331	31	vendredi	Ste Bathilde.	31	0	42	46	1600	4 38 35	3 94 51	0 43 84	4848 70

Le 1er lever du soleil à 7 h. 57 m. coucher 4 h. 12 m.
— 10 — à 7 h. 54 m. — 4 h. 22 m.
— 20 — à 7 h. 47 m. — 4 h. 36 m.
— 30 — à 7 h. 37 m. — 4 h. 52 m.

D. Q. Lune le 2, à 4 h. 21 min. du matin.
N. L. — le 9, à 11 h. 19 min. du matin.
P. Q. — le 18, à 2 h. 52 min. du matin.
P. L. — le 25, à 10 h. 22 min. du soir. ●

Pendant ce mois, les jours croissent de 32 minutes le matin et de 32 minutes le soir.

ge
sur-
sacré
gnent
trône
sous le
core que
poussaient
nemis : *Le*
es faites au
J'aime mieux
argnes, que de
penses.
l'ordre du Saint-

ent enregistre l'édit
e les jésuites, après
re les rigueurs qu'on
tre cet ordre religieux
utait les suites fatales.
rt de Philippe V, dit le
qui se distingua par son
des troubadours florissant
ons qu'il prit afin de permet-
r leur liberté *à bonnes et con-*
, dit l'ordonnance, c'est-à-dire
ces; et enfin par ses tentatives
formité des monnaies, projet utile
e beaucoup plus tard.

88. — Arrêt du parlement de Paris
tres de cachet et les actes arbitraires.

1798. — Commencement du système
al, par la saisie, qu'ordonne le directoire,
s les marchandises anglaises qui se trou-
France.

nvier 1828. — Dissolution du ministère Vil-
, remplacé par celui de M. de Martignac.

janvier 1589. — Mort de la reine Catherine de
édicis, dont le nom se rattache à l'époque la plus sanglante de notre histoire, les guerres de la Ligue.

5 *janvier* 1720. — Nomination, comme contrôleur-général des finances, de Law, auteur du fameux système et créateur de l'agiotage en France.

6 *janvier* 1649.—Pendant la Fronde, Louis XIV, à l'âge de onze ans, est obligé de partir de Paris, avec la reine sa mère, et le cardinal Mazarin.

7 *janvier* 1565.—Édit de Henri IV, qui ordonne aux jésuites de quitter la France dans le délai de quinze jours.

8 *janvier* 1649.—Traité d'amitié, de navigation et de commerce entre la France et le Brésil.

9 *janvier* 1514. — Mort d'Anne de Bretagne, reine de France et femme de Louis XII, dont Brantôme a dit: « la plus digne et la plus honorable reine qui ait été depuis la reine Blanche, mère de saint Louis. ».

11 *janvier* 1663. —Arrêt, émané du conseil-d'état, qui déclare les protestans convertis quittes et déchargés de toutes les dettes qu'ils peuvent avoir contractées envers leurs co-religionnaires.

12 *janvier* 1816. — Loi d'amnistie en faveur de ceux qui avaient pris part à l'*usurpation* de Napoléon, exceptant toutefois les membres de la famille de Bonaparte, ainsi que les régicides qui avaient voté l'acte additionnel.

13 *janvier* 1152.—Mort de Suger, abbé de Saint-Denis, qui, sous le règne de Louis VII, gouverna la France avec tant de sagesse, qu'il mérita le surnom glorieux de *père de la patrie.*

13 *janvier* 1535. — François Ier émet des lettres-patentes portant *abolition de l'imprimerie et défense d'imprimer les livres dans tout le royaume sous peine de mort.* Peu de temps après, il modifie cette rigoureuse disposition en chargeant le parlement de nommer 24 personnes *bien qualifiées et cautionnées* pour censurer les ouvrages à imprimer.

14 *janvier* 1805. — Napoléon écrit directement au roi d'Angleterre, lui disant: « La paix est le vœu de mon cœur, mais la guerre n'a jamais été contraire à ma gloire; je conjure votre majesté de ne pas se refuser au bonheur de donner la paix au monde. » Cette lettre ne produisit aucun résultat.

15 *janvier* 1790. — Division de la France en 83 départemens, qu'établit un décret rendu par l'assemblée nationale, d'après les idées de Sieyes, l'un de ses membres.

15 *janvier* 1812. — Décret de Napoléon relatif à la culture des betteraves en France, par lequel il est enjoint d'ouvrir cinq écoles spéciales pour former cent élèves aptes à la fabrication du sucre indigène, de fonder quatre grandes fabriques impériales, et d'affecter 100,000 arpens métriques à la culture des betteraves.

20 *janvier* 1771. — Dissolution du parlement de Paris par le chancelier Maupeou.

21 *janvier* 1793. — Exécution de Louis XVI.

23 *janvier* 1538. — Un arrêt du parlement accorde aux bazochiens la permission de faire jouer leurs pièces à la table de marbre, en observant d'en retrancher les choses rayées. C'est l'origine de la censure théâtrale.

24 *janvier* 1789. — Convocation des états-généraux par une lettre et un réglement du roi Louis XVI.

25 *janvier* 1813. — Concordat de Fontainebleau, que Napoléon, rétablissant ainsi la religion catholique dans plusieurs de ses anciens priviléges, fait publier comme loi de l'état.

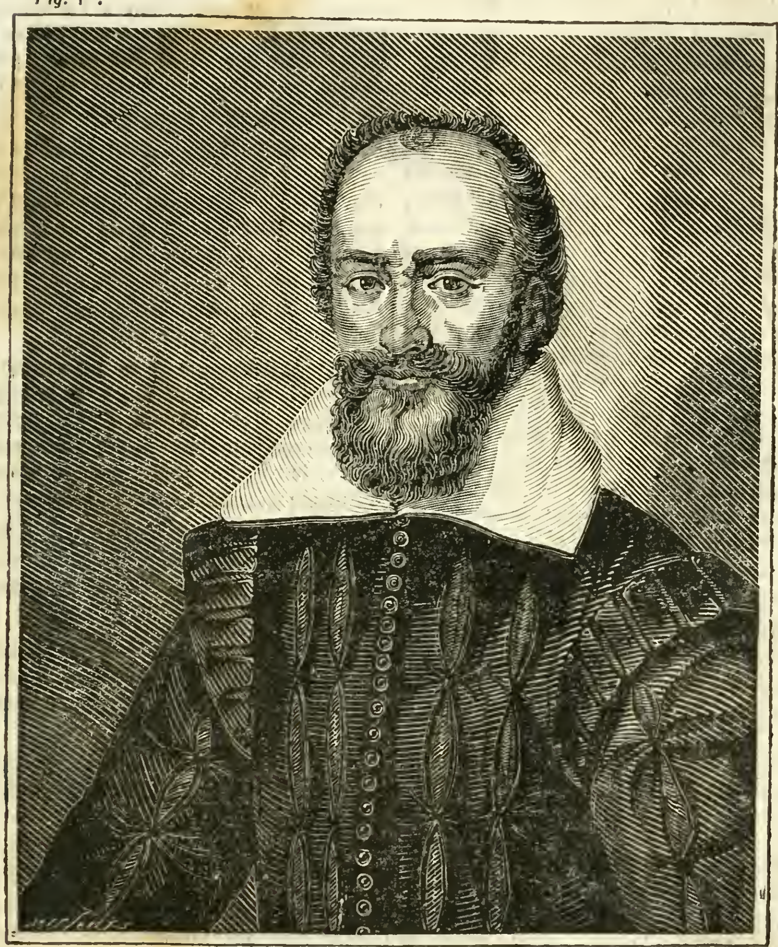
26 *janvier* 1826. — Traité de commerce entre la France et l'Angleterre, signé par Canning, Huskisson et le prince de Polignac, qui statue qu'à l'avenir les navires de l'une des deux nations ne seront soumis, dans les ports de l'autre, à aucun droit particulier de tonnage, de port, de pilotage, de surtaxe, en raison de leur qualité de bâtimens étrangers.

28 *janvier* 814. — Mort de Charlemagne, dont le nom marque, dans les annales de la France, une époque aussi glorieuse par les exploits guerriers du conquérant que par les créations utiles du législateur.

ÉCONOMIE GÉNÉRALE.

GALERIE DES HOMMES UTILES.

Fig. 1re.



SULLY,

(MAXIMILIEN DE BÉTHUNE, DUC DE SULLY, MARÉCHAL DE FRANCE),
Né à Rosny en 1560, mort à Villebon en 1641, âgé de 81 ans.

Donner le nom d'*homme utile* au plus grand des hommes d'état dont puisse s'énorgueillir justement la France; c'est en annoblir le sens, c'est rendre ce nom plus désirable à mériter par les contemporains qui dans cette revue seront jugés dignes d'une place.

L'égoïsme des partis ne permettant d'espérer

d'aucun d'eux la gloire et le bien-être du pays tels qu'ose les concevoir notre imagination et les croire faciles, nous avons d'abord cherché dans l'histoire un nom qui fût le résumé de nos principales idées sur le gouvernement de la nation française, — qui en fût la personnification animée, afin que la suffisance et la mauvaise foi ne qualifiassent point légèrement nos pensées *d'utopies*; le nom de Sully s'est offert à nous, plus grand que ceux de Colbert et de Richelieu, plus digne de rester dans la mémoire traditionnelle d'un peuple.

Le nom de Sully, notre modèle et notre maître, résume en cinq lettres, notre école et notre opinion!

Coteries égoïstes—qui de toutes parts nous pressez d'arborer les ternes couleurs de vos drapeaux, de confesser notre foi politique, cessez d'interroger des convictions qui, pour s'exprimer, veulent des actes, et non point des mots qui les rendraient banales avant d'avoir été populaires; si cependant vous persistez à vouloir connaître l'esprit qui les anime, jetez un regard sur la vie du ministre d'Henri IV, c'est là qu'en l'étudiant nos idées se sont fortifiées, car elles étaient nées timides, douteuses de leur origine, avant d'avoir appris de Sully que les nobles pensées de bien public peuvent n'être pas toujours des théories discréditées, ou des déguisemens pris par les partis pour assurer leur triomphe.

A l'époque où Sully fut appelé à la surintendance des finances (1598), trente-huit années de guerre civile avaient desséché toutes les sources de la richesse publique et de la puissance nationale; le travail languissait faute de capitaux, de confiance, de bras et de sécurité; l'agriculture, appauvrie par l'absence des grands propriétaires, ne produisait plus; le commerce n'émettait aucune valeur nouvelle. Les dettes montaient à 330 millions, ce qui ferait aujourd'hui à peu près 800 millions. Ces dettes, contractées à des conditions très-onéreuses, étaient remboursables à termes fixes, et, loin d'avoir, à cette époque, les moyens de rendre le capital aux prêteurs, on ne savait pas même comment acquitter régulièrement les intérêts. — Il n'entrait dans les caisses du roi que 30 millions de livres sur 150 millions que payaient annuellement les contribuables. Cet ordre de choses qui appauvrissait en même temps l'état et les particuliers, tenait au mode de perception des impôts alors en ferme et non en régie.

Ces impôts étaient mal assis et mal répartis, la taille et la gabelle formaient les deux ressources principales du revenu public. La taille était excessive, et la gabelle vexatoire. Il n'était point dressé d'état annuel des recettes et des dépenses de l'état; il n'y avait dans la comptabilité ni ordre ni contrôle. — L'argent manquait pour toutes les entreprises utiles, pour les objets même de première nécessité.

Les arsenaux étaient vides, la marine n'existait pas, les troupes, bien que peu nombreuses, ne recevaient pas le prêt exactement. Les bâtimens publics tombaient en ruine : le roi Henri lui-même ne pouvait entretenir sa maison, et en était réduit à l'extrémité de passer par les conditions usuraires des traitans. — Le lien social était partout relâché et affaibli. — Quiconque était en état de se faire craindre ne craignait rien.

Tel était l'état de la France lorsque Sully eut le courage de se charger de l'administration sans être effrayé des obstacles nombreux que lui préparaient les choses et les personnes. La marche qu'il suivit dans cette grande entreprise ne fut ni compliquée, ni oblique, ni timide, elle allait au but; elle fut simple, droite et ferme comme son caractère.

D'abord il s'enquit de ce qui existait pour juger ce qu'il avait à faire; il sonda le désordre organisé sous le nom d'*administration*, pour en connaître toute la profondeur; il parcourut le royaume pour apprécier justement lui-même ses besoins et ses ressources.

Il interrogea le sol, le climat, la position, afin de déterminer le genre d'industrie qui convenait à chaque province, la quotité des impositions qu'elle pouvait supporter.

Quand il connut bien les déprédations, les abus, les injustices, les erreurs, il revint à Paris commencer les réformes qu'il avait méditées.

Les baux, les pensions et les créances de l'état furent tous revus. Les droits reconnus justes furent garantis.

Le nombre des agens et des employés subalternes fut considérablement diminué.

Les recettes et les dépenses furent soumises à des formes fixes et déterminées, des tableaux comparatifs des unes et des autres furent annuellement dressés; Sully, retranchant avec inflexibilité toutes les branches parasites, se trouva riche pour les objets utiles des économies qu'il sut faire.

Les revenus de l'état n'allèrent plus se rendre dans les caisses des particuliers; le versement se fit d'une manière directe dans le trésor; non-seulement le mode de perception fut simplifié, mais le travail fut si bien partagé que les commis divisés d'intérêt exerçaient nécessairement un contrôle mutuel.

Aussitôt que l'administration publique tournant sur les deux pivots de l'ordre et de l'économie, eut un jeu libre et facile, Sully voulut créer la richesse de l'état en développant la prospérité nationale ; il remit au peuple, dans une année, 20 millions de taille, et répartit cette charge avec plus d'équité entre les contribuables.

L'impôt sur le sel ayant été diminué devint productif.

Henri IV avait formulé, dans trois mots mémorables, le grand œuvre du gouvernement, en exprimant le vœu que chaque paysan sous son règne pût mettre le dimanche la *poule au pot*. Il semble que Sully ait entrepris de réaliser la pensée de son digne maître et d'y répondre par ces mots également célèbres : « *Le labourage et pastourage, voilà » les deux mamelles dont la France est ali- » mentée, les vraies mines et trésors du » Pérou.* »

L'agriculture était et est encore la seule voie conduisant au but, bien que tous les ministres depuis Sully semblent avoir pris à tâche de s'en détourner. Que faut-il en effet pour répandre partout l'aisance, et niveler le bien-être sans atteinte à la propriété par une injuste division ? — Créer des moyens de travail en rapport exact avec le nombre des familles qui n'ont d'autre capital que leur force, leur dextérité ou leur intelligence. — Le travail exerce une action analogue à celle du carré multiplié par lui-même : pour un seul produit qu'il crée, il se forme des masses de consommateurs, et plus la consommation est active et générale, plus la production perfectionne ses moyens de travail et les rend économiques. Non, le bien-être général n'est point une vaine utopie, mais ce n'est pas par des lois agraires, par des spoliations violentes qu'on peut l'assurer, c'est par le parfait accord établi entre le travail, la production et la consommation ; c'est par la multiplication la plus infinie des objets d'échange. — Pour résoudre le grand problème social du nécessaire et du bien-être assurés à tous, il suffirait de pouvoir mathématiquement déterminer le prix vrai, c'est-à-dire le prix-de-revient le plus bas de la production la plus perfectionnée, calculé sur l'échelle de la consommation la plus vaste !

Que dans un état toutes les forces et les intelligences soient employées, et la valeur réelle dont nous venons de parler établira d'elle-même son niveau. C'est à cela que tend la civilisation !

Sully l'avait ainsi compris ; il regardait la culture des terres comme la source de travail la plus intarissable ; ce genre de travail est en effet le moins exposé aux variations ; il conserve toujours son prix, parce qu'il conserve toujours sa nécessité. Il fournit aux arts les matières premières, au commerce les objets d'échange ; les entrailles de la terre sont profondes, elles peuvent nourrir tous les enfans qu'elles portent !

Aussi, dès que Sully a réglé les finances, c'est par l'agriculture qu'il commence ; il ne veut pas intervertir l'ordre de la nature, il veut le suivre. Après l'agriculture, l'industrie, ensuite le commerce ; mais d'abord l'agriculture, l'aisance des peuples avant leur luxe !

Le premier, Sully proclame la libre exportation des grains, car plus les débouchés sont faciles et nombreux, plus le travail s'accroît, plus la culture se perfectionne, plus les objets d'échange se multiplient, plus l'aisance augmente et s'étend !

Les considérations que nous avons publiées (1) sur l'instruction qu'il conviendrait de donner aux fils de propriétaires, sont d'accord avec les idées de Sully ; il avait compris que la qualité de grand propriétaire a ses obligations, que c'est la profession la plus noble de toutes, mais aussi que comme toutes les professions, elle a des devoirs à remplir ; qu'attirer les riches propriétaires à la cour, c'est tarir les sources du travail et de la richesse, c'est sécher les mamelles de l'état ; il engage donc le roi à éloigner de sa cour par son indifférence les gentilshommes dont le luxe ne se déploie à Paris qu'au préjudice de la fertilité du sol, et qu'au détriment du bien-être de leurs vassaux.

Les détracteurs de Sully lui reprochent de s'être montré ennemi trop sévère du luxe ; s'il est vrai, comme nous le croyons, que les impôts sur les objets de luxe soient les moins productifs, il est également vrai que ce n'est pas le luxe d'une classe qui contribue au bien-être d'une nation. Toute la richesse qui circule dans une nation provient des classes inférieures, ce sont elles qui la créent par leur travail. Le peuple est le plus grand des consommateurs ; son aisance seule fait la prospérité publique, sa misère en est la ruine.

Nous pensons comme Sully : ce n'est pas le luxe qu'il faut protéger, —c'est l'aisance qu'il faut répandre.

Pourquoi sommes-nous contraints de resserrer en si peu de lignes une vie si pleine ? aussi, dans cette incomplète esquisse, avons-nous accordé moins de place aux actes brillans du ministère de Sully qu'à ses idées.

Nous avons omis de parler des routes et des

(1) *Journal des Connaissances utiles*, année 1833, livraison de juin, p. 117.

canaux, des ponts et des quais qu'il fit exécuter, — des charges de grand-voyer, de surintendant des bâtimens, de grand-maître de l'artillerie, qu'il remplit toutes avec une égale conscience, bien qu'il les cumulât; de l'art et de l'activité qu'il déploya comme guerrier dans la guerre contre le duc de Savoie; de ses talens comme négociateur, auxquels la France dut la Bresse et le Bugey, ce sont tous faits accomplis qui appartiennent à l'histoire héritière; notre legs, à nous, ce sont ses idées, encore neuves après deux siècles écoulés, legs dédaigné par tous les ministres qui se sont succédé.

Sully, en s'opposant au développement précoce de l'industrie avant le parfait développement de l'agriculture en France, pressentait les révolutions sociales auxquelles sont exposés les Etats où le luxe, introduit avant l'aisance, vient défier sans transition la misère, irriter sa cupidité, et ne peut se défendre alors que par la corruption, le monopole et les abus qu'il appelle à son aide.

Cette opposition contre l'industrie, que les biographes et les économistes reprochent à Sully, est à nos yeux la preuve la plus manifeste de son génie!

Sully, pour faire refluer les capitaux vers l'agriculture, baissa l'intérêt légal de l'argent; il débarrassa le commerce des entraves que des intérêts particuliers voulaient y mettre au détriment des intérêts généraux.

Aujourd'hui, à deux cents ans de distance, quelles améliorations autres réclamons-nous, que celles pratiquées par Sully? Si nous demandons la réduction des dépenses inutiles, la suppression des branches parasites, des salaires non mérités,—c'est comme Sully dans le but de féconder par un large fond d'épargnes toutes les branches productives de revenus, d'encourager tous les talens utiles, de récompenser dignement tous les services rendus; —c'est afin d'alléger le plus onéreux des impôts, peut-être, celui que prélève le mauvais état des chemins et des routes, sur les produits de l'agriculture et de l'industrie;—le grain de blé semé en bonne terre rend vingt-cinq pour un, et l'argent employé en bons chemins rendrait, cent;—c'est afin de pouvoir ouvrir des issues nouvelles au travail, cette source vive d'où jaillit le bien-être et la moralité d'un peuple;—c'est afin de supprimer tout impôt inique ou vexatoire, et d'accroître, en raison même de ces réductions, la richesse publique; c'est que la première garantie que donne un gouvernement de sa moralité, c'est son économie; que s'il n'est économe, il ne saurait être grand, juste, prévoyant, ni généreux. Tout gouvernement dont les seuls frais d'administration absorbent de l'impôt plus qu'il ne peut donner, n'a jamais d'argent pour vivifier le pays, commanditer le génie, stimuler le patriotisme par la reconnaissance nationale, —honteusement placé dans la dépendance des hommes qu'il a corrompus, des abus qu'il a créés, plus il demande d'argent aux contribuables, plus il faut pour l'obtenir qu'il en donne à ses auxiliaires; alors on peut dire qu'il ne perçoit plus l'impôt, mais qu'il l'achète, car il le double par d'onéreuses subventions, des remises multipliées, des places sans nombre et sans utilité. La corruption et le monopole sont nés jumeaux de la prodigalité ministérielle! Si nous insistons pour que le gouvernement soit économe, c'est que nous désirons le voir moral, voir le pays riche, le sol cultivé et fertile, l'industrie libre et prospère, le peuple instruit et aisé. — Voilà, selon nous, la véritable liberté, celle qui naît de l'ordre dont un gouvernement donne l'exemple.

L'impôt, selon les idées de Sully, et c'est aussi notre opinion, ne devrait être que la mise apportée par chaque individu dans la vie civile, pour avoir part à ses bienfaits; il voulait que cette mise fût proportionnée aux avantages que le contribuable en retirait, qu'elle ne fût prélevée que sur ses bénéfices, qu'elle n'entravât en aucun cas la liberté nécessaire au succès de son industrie, qu'il regardait, par le seul fait de l'impôt acquitté, comme étant placée sous la sauve-garde du gouvernement.

Le génie de Sully se mesure à la hauteur du but qu'il avait entrepris d'atteindre: il voulait créer en France un état social dans lequel tout être valide, par un travail modéré, pût jouir du bien-être, de l'aisance, sans laquelle la liberté n'est qu'une vaine forme politique qui ne produit et ne protége rien, et la moralisation des peuples qu'une vaine entreprise ridiculisée de nos jours, sous le nom de *philantropie!*

Sully, sans Ravaillac, prenait Henri IV au mot... quelques années encore de son ministère, et le règne de la *poule au pot* eût été consommé!

L'assassinat d'Henri IV fut le plus grand attentat commis contre la France, l'humanité et la civilisation; car, en tranchant, avant le temps, la vie d'un des rois les plus dignes de porter une couronne, elle éloigna Sully des affaires, arrêta court l'impulsion donnée... Sully mourut en 1641, retiré dans sa terre de Villebon, âgé de quatre-vingt-un ans; mais il n'est pas mort tout entier; l'homme d'état qui poursuivra son œuvre le fera revivre!

Émile DE GIRARDIN.

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE.

NOTIONS GÉNÉRALES DE LÉGISLATION, D'ADMINISTRATION ET DE JURISPRUDENCE, *dont la connaissance est journellement utile aux citoyens français de quelque profession, état ou condition qu'ils soient.*

La très-grande partie des articles ci-après offre des réponses aux questions adressées au *Comité consultatif* de la SOCIÉTÉ NATIONALE. Il en sera de même pour les mois suivans. Ces deux pages mensuelles deviendront un répertoire varié de documens législatifs, administratifs et judiciaires, dont l'exposé satisfera presque toujours aux demandes des Sociétaires.

(*Tous les arrêts cités émanant de la* Cour de cassation, *on s'est borné à rappeler les dates.* Les ordonnances royales *ou celles rendues par le* Conseil d'état *en porteront l'indication spéciale.*)

AGRICULTURE ET BIENS RURAUX. — L'exercice du droit de *parcours* est indivisible de l'exploitation des terres qui le confèrent : il ne peut en conséquence être cédé à un *cultivateur* forain qui n'a pas cette exploitation. (14 février 1833.) — Le *fermier* d'un domaine rural peut demander en son nom personnel, contre le propriétaire voisin, l'ébranchement des *arbres* qui nuisent à ses récoltes. (9 décembre 1817.) — La possession d'une *haie* est soumise au droit commun en ce sens que la *prescription* trentenaire suffit seule pour en acquérir la propriété. (14 novembre 1833.)

ARTS LIBÉRAUX. — Les *artistes* qui, par des inventions ou procédés non susceptibles d'être admis à l'exposition des *produits de l'industrie*, ont contribué aux progrès des manufactures, peuvent avoir part aux *médailles* qui sont distribuées par le gouvernement. (Ord. du 4 octobre 1833.)

CHASSE.—Le droit de chasser sans *permis* de port d'armes sur son propre *terrain* clos ne s'étend pas à des terrains clos de haies ou de murs en pierres sèches, épars dans la campagne, et qui ne sont pas immédiatement attenant à des maisons d'habitation. (13 avril 1833.)

COMMERCE.—Un réglement municipal qui impose à ceux qui veulent exercer la profession de *boucher* de s'inscrire à la mairie est légal et obligatoire. (26 mars 1833.) — Les pains au-dessous du poids fixé par l'autorité locale, trouvés chez un *boulanger*, ne doivent pas être confisqués, nulle disposition législative n'autorisant cette peine. (31 janvier 1833.) —La simple exposition en vente par un *boulanger*, de pains n'ayant pas le poids, constitue la contravention prévue par le n° 15 de l'article 471 du Code pénal, et ne peut être assimilée au fait de vendre le pain au-delà du prix réglé par la taxe, puni par le n° 6 de l'art. 479 du Code pénal. (1er février 1833. — Les *commissaires-priseurs* des départemens ne recevant, à raison de leurs fonctions, d'autre droit reconnu par la loi que celui établi par le décret du 17 septembre 1793, ne peuvent être contraints à verser dans la bourse commune que la moitié de ce droit. (21 juin 1833.) — Lorsque la vente d'un *fonds de commerce* est annulée comme contraire à l'ordre public, le vendeur peut retenir une partie du prix qu'il a reçu, si la chose ne lui est pas rendue entière. (7 mai 1833.)

CONTRIBUTIONS DIRECTES. — Le *percepteur* chargé de plusieurs communes est tenu de se transporter dans chacune, et d'indiquer dans la feuille d'avertissement le jour de la semaine où il doit faire ses recouvremens. (Inst. ministérielle.)

CONTRIBUTIONS INDIRECTES. — Nul sursis ne peut être ordonné à l'exécution des *contraintes* en matière de *contributions indirectes*; elles sont exécutoires nonobstant opposition. (3 juin 1833.)

DÉFRICHEMENS. — Le nouveau Code forestier, du 21 mai 1827, art. 219 et suiv. défend, sous quelques exceptions, de faire des *défrichemens* pendant 20 ans, à dater de la promulgation du Code ; ainsi, ce n'est qu'en 1847 que les propriétaires de bois pourront s'affranchir d'autorisation pour défricher.

DROITS POLITIQUES (Exercice des). Après une première *délégation de contributions* faite par une veuve en faveur de l'un de ses enfans, et l'inscription du délégataire sur la *liste électorale*, la veuve ne peut plus, jusqu'à la révision annuelle des listes, consentir une nouvelle délégation qui ait effet au profit d'un autre enfant. (15 mai 1833.)

EXPROPRIATION *pour cause d'utilité publique*. —Une ordonnance du 18 septembre 1833 (Bull. 252) règle les indemnités de transport allouées aux *jurés* établis par la loi du 7 juillet 1833, lorsque les *assises* spéciales se tiendront ailleurs que dans la ville où siége le tribunal.

GARDE NATIONALE. — Une ordonnance du 24 octobre 1833 (Bull. 266) prescrit l'organisation dans chaque commune d'un service spécial et de surveillance de *l'armement*.—Les *conseils de discipline* de compagnies, bien qu'ils puissent juger au nombre de trois juges, n'en doivent pas moins, à peine de nullité, être composés de cinq juges. (5 janvier 1833.) — Ils peuvent, en cas d'empêchement de l'officier rapporteur, institué par l'autorité administrative, nommer un de leurs membres pour le remplacer. (21 février 1833.) — Le refus par des gardes nationaux, après *dissolution* régulièrement prononcée, de rendre les *armes* qui leur ont été confiées pour le service, constitue le délit de *détournement* prévu et puni par l'art. 408 du Code pénal. (20 avril 1833.) — Les *exercices et revues* commandées par un *maire* et un *sous-préfet*, en vertu des pouvoirs que leur confère l'art. 6 de la loi du 22 mars 1831, sont obligatoires (2 février 1833). — Une *revue* commandée de *rigueur* pour l'inspection des armes, est un *service d'ordre* et de *sûreté*, et le manquement à ce service est passible des peines portées par l'art. 89 de la loi du 22 mars 1831. (21 février 1833.)—Un garde national qui a été cité au conseil de discipline pour n'avoir pas monté une *garde hors de tour*, ne peut, sans excès de pouvoir, être renvoyé de la plainte sous prétexte

que cette garde aurait été mal à propos commandée. (9 février 1833.)—Le *jury de révision* est seul compétent pour apprécier la régularité de *l'inscription* des gardes nationaux sur les *contrôles de service*. (8 février 1833.) — Le *pourvoi en cassation* contre un jugement du conseil de discipline est valablement formé par un exploit d'huissier ; il n'est pas nécessaire, à peine de déchéance, de le former par déclaration au secrétariat du conseil. (11 janvier 1833.)—Pour qu'il y ait *récidive* en matière de délit concernant le service, il faut que le premier jugement soit passé en force de chose jugée. Ainsi la peine de la récidive ne peut être appliquée si, au moment du second jugement, le premier était l'objet d'un pourvoi non encore jugé. (27 avril 1833.) — Un rapport fait contre un garde national ne peut faire foi, s'il n'est appuyé de *témoignages*. Les témoins peuvent être entendus devant le conseil sans notification ni citation préalables. (15 juillet 1833.) — Les *témoins* appelés pour déposer devant le conseil de discipline peuvent être indemnisés et taxés suivant les règles prescrites par la loi. (19 janvier 1833.) — Les gardes nationaux faisant partie, sur leur consentement, des *compagnies d'élite*, sont tenus de se présenter en *uniforme* lorsqu'ils sont appelés au service. (21 février 1833.)

Imprimerie, librairie et journaux. — Le *colporteur* d'un écrit imprimé, auquel le *commissaire* de police a refusé son *visa*, peut le distribuer sans être réputé en contravention à la loi du 10 décembre 1830. (22 novembre 1833.)

Jurés, Jury. — Lorsque dans le cours des *débats* un des *témoins* a parlé à voix basse à un *juré*, il y a violation de la règle qui défend aux *jurés* de ne communiquer avec personne avant leur *déclaration*, et cette violation entraîne la nullité des *débats*. (20 juin 1833.)

Médecine et chirurgie.—L'exercice sans *diplôme*, de la profession de *médecin* ou de *chirurgien*, ne peut être excusé sous prétexte que le prévenu est porteur de *brevets* à lui délivrés par le roi, de *certificats* de l'autorité administrative, qu'il est en possession depuis plusieurs années de la qualité qui lui est contestée, et qu'il donne gratuitement ses soins aux indigens. (20 juillet 1833.)

Notariat. — Un acte notarié, signé de deux notaires, n'est pas nul par cela seul que le *notaire en second* n'aurait pas été présent à la rédaction de l'acte, et qu'il n'aurait donné sa signature qu'après, et hors la présence des parties. (16 août 1833.)

Ordre judiciaire.— L'action pour dommages aux champs, fruits et récoltes, étant de la compétence exclusive des *juges de paix*, c'est à eux seuls qu'il appartient de connaître du dommage causé aux fruits, champs et récoltes par les exhalaisons d'un *établissement insalubre*. (2 janvier 1833.)

Pharmacie. — Les *pharmaciens* ont action directe contre ceux qui s'immiscent illégalement dans l'exercice de la pharmacie, et contre les débitans de *remèdes secrets*. (15 juin 1833.)

Poids et mesures.—Les marchands et négocians ne sont pas tenus, même sur l'avertissement qui leur en serait donné par l'autorité, de se présenter chez le *vérificateur* pour y faire vérifier leurs *poids* et mesures. C'est au *vérificateur* à se transporter chez eux. (7 septembre 1833.)

Poste aux lettres. — Les simples *voyageurs* ne sont pas soumis aux perquisitions autorisées à l'effet de découvrir le port frauduleux de lettres ou paquets. (13 août 1833.)

Sociétés commerciales. — Des *immeubles* possédés indivisément par plusieurs propriétaires, et mis en commun pour former le *fonds* d'une *société en participation*, deviennent *meubles* à l'égard de chaque associé, et tant que dure la société. (14 août 1833.)

Tabac. — L'autorisation de planter du tabac accordée à un *cultivateur* est personnelle à cet individu, et ne peut être transmise par lui à un tiers. (13 septembre 1833.)

Voirie (*Grande et petite*). Il est de principe de droit public en France, depuis l'édit de décembre 1607, confirmé par les lois de 1789, 1790 et 1791, qu'aucune *construction*, soit maison, soit pont, ne peut être légalement entreprise sur la voie publique sans l'autorisation de l'autorité compétente locale. (1er février 1833.) — Nul ne peut rétablir ou réparer une *construction* touchant la voie publique, sans avoir préalablement demandé et obtenu l'alignement. (9 février 1833.) — L'obligation de balayer et nettoyer les *rues*, dans les lieux où ce soin est laissé à la charge des habitans, s'applique également aux *propriétaires* et locataires : en telle sorte que les propriétaires sont tenus, à défaut des *locataires*, de remplir cette obligation, alors même qu'ils n'habitent pas la même maison, et encore bien qu'ils en demeurent éloignés. (6 avril 1833.) Rondonneau.

DOCUMENS STATISTIQUES.

industrie française. : *produits annuels*. Produits du règne minéral, 97,000,000 fr. grains, 1,900,000,000 ; vins, 800,000,000 ; prairies naturelles, 700,000,000 ; légumes et fruits, 260,000,000 ; coupes de bois, 141,000,000 ; lin et chanvre, 50,000,000 ; animaux domestiques, 550,000,000 ; fabriques et manufactures (les bénéfices compris) 1,400,000,000. Adrien de Balby.

sol forestier de la france : 6,416,481 hectares. Sur cette masse, 1,160,466 hectares appartiennent à l'état. — 3,170,984 hectares sont soumis au régime forestier et appartiennent soit en totalité, soit indivisément avec des particuliers, à l'État, à la couronne, aux communes ou à des établissemens publics.—Enfin 3,237,517 hectares appartiennent à la propriété particulière.

La marine compte habituellement sur un approvisionnement de 25 à 30,000 stères provenant des bois de l'intérieur, indépendamment des bois achetés à l'étranger.

Comte Roy.

ÉCONOMIE USUELLE.

MORALE PRIVÉE.

EXTRAIT D'UN CATÉCHISME D'INTÉRÊT PERSONNEL BIEN ENTENDU. — Rien ne met autant dans la dépendance des autres que le désordre.

On voit bien les crimes ou les vices que la religion n'empêche pas; mais qui pourrait connaître ceux qu'elle prévient?

Si l'on peut en finir du passé avec l'oubli, on n'en finit pas de l'avenir avec l'imprévoyance : soit dit à ceux qui vivent au jour le jour.

Croire sincèrement être ce qu'on est, voilà toute la modestie, si pénible pourtant.

Il faut être jeune en sa vieillesse, et vieux en sa jeunesse.

La morale est une plante dont la racine est dans les cieux, et dont les fleurs et les fruits parfument et embellissent la terre.

Voulez-vous vous détacher des faux plaisirs? considérez-les dans leur départ, et non pas dans leur arrivée.

Le monde traite la morale comme la nouvelle architecture, où l'on cherche, avant tout, la commodité.

La plus haute intelligence est celle qui connaît le mieux ses bornes.

La sagesse consiste à se mépriser noblement : le plus pesant joug est celui de l'orgueil.

Ne faites pas à votre ami tout ce que vous pouvez de bien, parce qu'il peut devenir votre ennemi; ne faites pas de mal à votre ennemi, parce qu'il peut devenir votre ami.

Celui qui connaît ses devoirs, et qui ne les accomplit pas, ressemble à celui qui laboure et qui ne sème point.

Le faible qui se bat contre le fort, aide lui-même son ennemi à le faire périr.

C'est un grand malheur de n'avoir presque rien à désirer, et d'avoir mille choses à craindre; et ce grand malheur est celui du riche.

Les gouvernans sont comme les corps célestes qui ont beaucoup d'éclat et point de repos.

Comme c'est être heureux que de pouvoir tout ce qu'on veut; c'est être grand que de vouloir tout ce qu'on peut.

Il y a des religions où il est indifférent de naître; il y en a où il est commode de vivre; il en est enfin où il est plus sûr de mourir.

Celui qui croit pouvoir trouver en soi-même de quoi se passer de tout le monde se trompe fort; mais celui qui croit qu'on ne peut se passer de lui, se trompe encore davantage.

La souveraine habileté consiste à mettre ou à laisser les choses et les personnes à leur place.

Les querelles, les procès, les guerres ne durent long-temps que parce que le tort est des deux côtés.

En général, nous sommes assez sages pour les autres; mais nous ne le sommes presque jamais pour nous-mêmes.

L'indulgence pour soi et la dureté pour les autres est un seul et même vice.

L'esclave n'a qu'un maître : l'ambitieux en a autant qu'il y a de gens utiles à sa fortune.

Le plus grand et le plus commun des malheurs, c'est de ne pas savoir supporter le malheur.

Les richesses cachent les vices; et la pauvreté la vertu.

Il n'est de vrais biens que ceux de l'esprit : on les communique sans les perdre; ils se multiplient en les partageant; seuls ils sont immortels.

La terre nous fait attendre une année entière ses dons; on recueille, à l'instant même, les fruits d'une bonne action.

Un misanthrope est un homme qui n'a pas bien cherché; un impie n'est pas autre chose.

La philosophie triomphe des maux passés, et peut-être des maux présens; mais les maux futurs triomphent d'elle.

C'est parce que nous avons des défauts que nous prenons tant de plaisir à en remarquer dans les autres.

Ce qui fait notre tourment et notre mal à tous, c'est que nous n'avons presque jamais assez de force pour écouter toute notre raison.

Pour s'établir dans le monde, on fait tout ce qu'on peut pour y paraître établi.

Les vices du cœur augmentent en vieillissant comme ceux du visage.

Il n'y a guère d'homme assez habile pour connaître tout le mal qu'il fait.

Assez de gens méprisent l'argent, mais peu savent à qui il est bon de le donner, ou à quoi il faut l'employer.

Il est aussi beau d'être glorieux envers soi-même, qu'il est ridicule de l'être avec les autres.

M. A. DELABORDE.

HYGIÈNE, MÉDECINE ET SALUBRITÉ.

Moyens de retenir sa respiration au milieu des gaz délétères.—Tout le monde a été à même de faire l'observation qu'après une inspiration forte et profonde on peut retenir sa respiration pendant un temps beaucoup plus long que si on n'avait pas pris préalablement cette précaution. Ce temps varie suivant l'état de la santé de la personne qui fait l'expérience, l'intégrité et le développement de son poumon. Il suffit de s'y préparer par quelques instans de repos et des inspirations fortes, profondes et multipliées. Après cette préparation on trouvera, lorsque les poumons auront été remplis par une dernière et forte inspiration, que le temps pendant lequel on peut cesser de respirer est double et peut aller jusqu'à une minute, une minute et demie et même deux minutes.

Un homme tombe dans un état d'asphyxie pour avoir respiré la vapeur du charbon, celle de fours à chaux, de cuves de vin en fermentation, de celliers, de brasseries, de certains souterrains, de silos nouvellement ouverts, de fosses où l'on conserve des graines ou des racines, de puisards, égouts ou des fosses d'aisance, il est évident qu'au moyen de la préparation préalable indiquée ci-dessus et avec un peu de sang-froid, un homme peut, en une minute ou deux, sauver la vie de l'autre sans courir le moindre risque pour lui-même. Quels secours n'est-on pas en droit d'attendre d'une personne qui retiendrait son haleine pendant une minute, au milieu d'un incendie, et qui pourrait entrer dans beaucoup de lieux embrasés sans crainte d'être suffoquée par les gaz et les vapeurs qui s'y dégagent, etc.

Pour mettre cette observation en pratique, il est toutefois quelques précautions à prendre, et qui doivent être sans cesse présentes à l'esprit de ceux qui sont sur le point d'en faire usage.

1° Il faut éviter autant que possible toute action ou tout mouvement inutile. Le mouvement ou l'activité épuise promptement le principe vivifiant de l'air renfermé dans les poumons, le charge de principes nuisibles, et force de le rejeter promptement. Lorsque vous voulez donner du secours à quelqu'un en danger de périr, portez-vous donc avec sang-froid, avec calme et lenteur sur le lieu de la scène; ne faites que ce qui est strictement nécessaire, laissant à ceux qui restent dans une atmosphère salubre toutes les dispositions qui exigent de la force, un effort quelconque, du mouvement.

2° Prenez en outre toutes les autres précautions déjà en usage en pareil cas; ainsi faites-vous attacher solidement une corde autour du corps; si c'est un cas d'asphyxie par l'acide carbonique, avancez-vous la tête haute dans les lieux infectés; si c'est au contraire au milieu d'un incendie, baissez la tête autant que vous pourrez le faire sans effort, etc.

3° Avant de porter du secours, préparez-vous par cinq ou six inspirations fortes et profondes, et n'entrez dans l'endroit infecté qu'après avoir gonflé votre poumon avec un air pur au moyen d'une dernière et grande inspiration. C'est une condition de rigueur; c'est par oubli de son observation, et c'est parce qu'on entre généralement dans ces lieux le poumon affaissé et vide d'air, en se contentant de se boucher le nez et la bouche, que si peu de personnes réussissent malgré leur dévouement, contraintes de respirer après un temps très-court l'air vicié, elles ne tardent pas à être victimes de ce dévouement ou à être obligées d'abandonner les lieux apres avoir perdu un temps précieux.

4° Observez avec le plus grand soin de ne pas respirer l'air du lieu infecté; faites même des efforts dans ce but, et ne vous abandonnez pas à l'instinct mécanique qui vous presse pour mettre votre poumon en jeu. Soyez maître de vous-même, et si vous prévoyez que votre tâche ne puisse être accomplie en une seule fois, remontez pour prendre une nouvelle provision d'air et l'achever à loisir. C'est faute d'avoir eu assez de présence d'esprit pour résister à l'envie de respirer que tant de gens ont péri.

5° Il faut avoir aussi la précaution de se retirer en temps opportun, et ne pas attendre qu'on ne puisse plus résister au besoin de respirer.

ALIMENS.

Préparations culinaires du maïs. — Depuis long-temps on s'est occupé de la panification du maïs, mais il paraît que sous forme de pain, ce grain est moins savoureux et moins salutaire que soumis à d'autres préparations qui en remplacent l'usage, telles que la polenta dans le Piémont et l'Italie, les gaudes dans la France orientale, et la miliasse dans les provinces de l'Ouest et du Sud. Trois préparations dont la base est à peu près la même.

La *polenta* est un mets très facile à préparer : on fait chauffer de l'eau jusqu'à l'ébullition; on y jette du sel, on prend ensuite d'une main une poignée de farine, on la laisse tomber dans l'eau en la dispersant par le mouvement des doigts, tandis que de l'autre on remue le mélange avec une cuiller en bois pour empêcher les grumeaux de se former, en continuant à mettre de la farine jusqu'à ce qu'elle prenne assez de consistance pour être coupée avec un fil ou un couteau. Huit ou dix minutes suffisent ordinairement à cette opération, plus ou moins longue suivant le volume de la pâte. On la verse ensuite sur un plateau dans un moule en forme de capuchon ou dans une terrine

dont les parois sont enduites de beurre ou humectées d'eau pour en aider la séparation. Ce mets, quoique compacte, est d'une digestion prompte et facile. Quelques personnes en relèvent la saveur par divers assaisonnemens tels que le miel, la truffe, le fromage fermenté, la vanille, l'eau de fleur d'oranger, l'écorce de citron, etc.; mais le plus communément on le mange dans son état de simplicité, chaud ou refroidi, grillé ou avec du lait. Coupée par tranches passées à la poêle, et couvertes d'une neige de sucre, la polenta forme un comestible très-léger et préférable à tout autre du même genre.

Les *gaudes* sont une préparation qui ne diffère de la polenta que parce qu'on donne à la bouillie une consistance moins pâteuse qui permet de la manger à la cuiller, et qu'on la fait d'ordinaire avec du maïs dont le grain passé au four offre une saveur plus délicate. Dans les pays où cette bouillie constitue la nourriture des habitans, on désigne aussi sous le nom de *gaude* la farine de maïs séchée au four pour la distinguer de celle qui ne l'est pas. Dans la Savoie, où la pomme de terre est cultivée entre les rangées de maïs, les habitans écrasent la pulpe de ce tubercule pour l'associer aux gaudes. Leur mélange est d'un goût agréable.

La *Miliasse* se prépare en mettant dans un pot de terre exposé à un feu modéré de la farine de maïs pour la faire légèrement fortifier en la remuant avec une cuiller de bois. On y verse ensuite de l'eau bouillante jusqu'à ce que la farine soit bien délayée. On fait bouillir le mélange en le remuant sans discontinuer, et, sur la fin de l'opération, on met le sel et on y ajoute du beurre quand cette bouillie est faite à l'eau, ou du sucre quand elle est préparée au lait. Dès qu'elle a acquis une consistance à moitié liquide, on la retire du feu, et elle est cuite. La miliasse est plus savoureuse, mais moins facile à digérer que les gaudes.

Préparation du café. — Les principales espèces de café dont on fait usage en Europe sont, dans l'ordre de leur qualité, le *moka*, dont le grain est petit, arrondi et de couleur jaune; le *martinique*, plus gros, plus alongé, de couleur verdâtre, conservant toujours une pellicule grise argentine qui se détache par la torréfaction; le *bourbon*, qui a beaucoup d'analogie avec le *moka*, mais dont les grains sont plus réguliers. Son parfum est agréable, mais très-faible; le *saint-Domingue*, plus volumineux, plus alongé, et dont les extrémités sont terminées en pointes. Sa pellicule est rougeâtre, et sa saveur acide; aussi est-il peu recherché.

La principale difficulté à surmonter pour obtenir de bon café, quelle que soit l'espèce qu'on ait choisie, est dans la torréfaction (le grillage) des graines. Trop de chaleur détruit les principes qu'il faut conserver, le parfum est remplacé par une saveur empyreumatique et amère. L'excès contraire empêche le développement de l'arome; il y a donc un point fixe, et qu'il faut savoir saisir. Le café bien torréfié doit avoir une couleur chocolat très-égale. La couleur jaune doré serait peut-être préférable; mais, tout en donnant un café exquis, elle ne donnerait pas toute la matière extractive que le café renferme, et par conséquent doit être rejetée par motif d'économie. C'est lorsque le parfum se développe pendant le grillage, quand l'atmosphère environnante en est embaumée, qu'il faut s'arrêter. Il faut alors se hâter d'étaler le café par couches minces, afin de le refroidir promptement. Quand il est parfaitement refroidi, et qu'il ne laisse plus échapper de vapeurs humides, on l'enferme dans une boîte de bois ou de fer-blanc qui ferme hermétiquement.

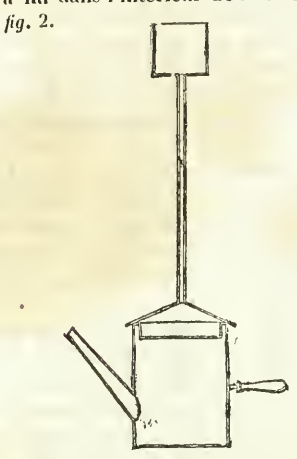
Les procédés de grillage employés par les épiciers sont généralement défectueux. Le cylindre en fer dans lequel ils torréfient le café lui communique une saveur d'encre, résultat de la combinaison de l'acide gallique contenu dans le café avec le fer. Quelques-uns, mieux avisés, font garnir en terre cuite l'intérieur du cylindre; mais cet usage est peu répandu. Nous signalerons à ce sujet, à nos lecteurs des départemens, le procédé des portières de Paris, qui font griller leur café dans des poêlons de terre cuite, comme un moyen économique qui remplit parfaitement son but.

Le café doit être moulu assez fin pour que l'eau en sépare complétement le principe extractif; toutefois il y a encore là un extrême à éviter : trop fine, la poudre passe à travers toutes les ouvertures du filtre, reste en suspension dans l'eau, et rend très-lente la clarification du liquide. Enfin, règle générale, le café ne doit jamais être moulu à l'avance; autrement il s'évente, et son bouquet se dissipe.

Occupons-nous maintenant de la dernière préparation du café; et d'abord proscrivons comme vicieux, et surtout peu économique, l'usage encore si répandu en province de faire bouillir le café. La température est alors trop forte, et l'eau s'empare du principe résineux, âcre et amer que le café renferme, ce qui lui fait contracter un goût désagréable; ensuite, pendant une ébullition prolongée, toutes les parties volatiles qui constituent l'arome, le parfum du café, s'évaporent, et il ne reste plus qu'une liqueur désagréable au goût. L'eau tiède, et même l'eau froide, est suffisante pour exprimer du café tout ce qu'il contient de bon; seulement il faut y mettre plus de temps, et,

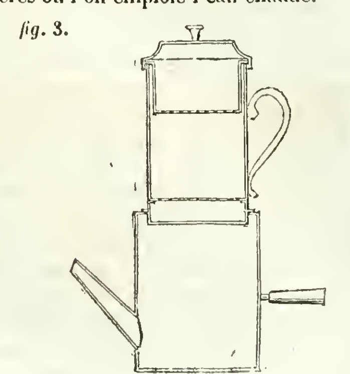
si l'on emploie l'eau froide, en se bornant à une infusion, il faut s'y prendre de la veille. Il existe, pour faire rapidement le café à l'eau froide, une cafetière inventée par M. Lemare, et qu'il nomme *filtre-pression* (prix : 6 f. 50). Nous en recommanderons l'emploi, si elle n'est pas construite en fer-blanc, qui a l'inconvénient de permettre la formation du gallate de fer (encre) par la combinaison de l'acide gallique du café avec le fer, que l'étain peut laisser à nu dans l'intérieur de la cafetière. Elle

fig. 2.



consiste en un tube de fer-blanc (*fig.* 2) surmonté d'un entonnoir, et terminé à sa partie inférieure par une boîte à filtre qui s'y adapte, et dans laquelle se place le café en poudre; enfin en un vase sur lequel repose tout l'appareil, et qui est destiné à recevoir le café liquide. Lorsqu'on a mis le café en poudre dans la boîte, on le tasse légèrement, et tout l'appareil étant monté comme l'indique la figure, on verse dans l'entonnoir la quantité d'eau froide nécessaire. La pression que cette eau exerce alors sur le café, en le traversant, lui enlève rapidement tous les principes qui constituent un bon café liquide, et il suffit alors pour le servir, de le chauffer, mais sans le faire bouillir. Nous allons maintenant décrire quelques cafetières où l'on emploie l'eau chaude.

fig. 3.

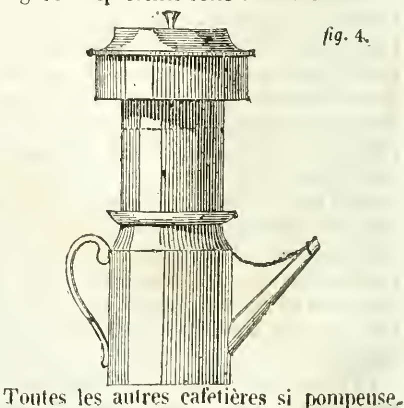


La plus connue est la *cafetière à la Dubelloy* (*fig.* 3); elle est formée de deux vases superposés. Le vase supérieur est percé à son fond d'une infinité de petits trous. On place sur ce filtre le café en poudre, qu'on tasse légèrement avec un fouloir; on verse ensuite de l'eau bouillante sur cette poudre, à travers un autre filtre qui la divise, et dont les trous sont beaucoup plus gros; enfin on place sur le tout le couvercle, pour éviter l'évaporation. Le café liquide est reçu dans le vase, où il arrive suffisamment chaud pour être servi. On entoure quelquefois ce vase d'une autre enveloppe, et l'on remplit alors l'espace intermédiaire avec de l'eau bouillante, ce qui permet de conserver le café plus long-temps chaud.

La *cafetière Morize* est, comme la cafetière à la Dubelloy, composée de deux vases superposés, avec cette différence que le café est retenu entre deux filtres. L'eau se met froide dans le vase inférieur, et l'on place le tout sur le feu. Lorsque l'eau bout, on retourne l'appareil sens dessus-dessous, et l'eau passe alors à travers le café, que sa vapeur avait d'abord échauffé et mouillé, de sorte qu'il n'y a point de refroidissement. Nous devons ajouter que, bien que cette cafetière jouisse d'une réputation méritée, elle présente l'inconvénient de faire courir le risque de se brûler en renversant les deux cafetières. Elle coûte de 6 à 20 fr. selon les dimensions.

Une autre cafetière de M. Lemare a beaucoup d'analogie avec celle-ci. Le café est également contenu entre deux filtres; mais l'eau s'échauffe par-dessus, au moyen d'une petite quantité d'esprit-de-vin enflammé placé dans une rigole qui entoure la cafetière. Un tuyau qui communique avec les deux capacités conduit la vapeur d'eau sous le filtre, pour échauffer et mouiller le café; enfin, au moment où l'eau bout, on ouvre un robinet qui lui permet de tomber sur le café, qu'elle traverse, pour s'écouler ensuite dans le vase inférieur. La figure 4 représente cette cafetière.

fig. 4.



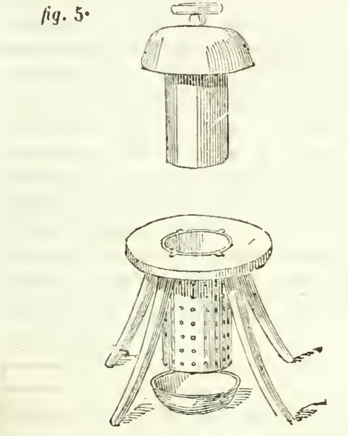
Toutes les autres cafetières si pompeuse-

ment annoncées ne sont que des modifications plus ou moins ingénieuses de celles que nous venons de décrire, et qui toutes, sans exception, présentent le grave inconvénient d'être construites en fer-blanc, et de donner lieu, par conséquent, à la formation du gallate de fer. Construites en argent, ces cafetières seraient irréprochables, en tant qu'on tiendrait à l'emploi de l'eau chaude; mais elles ne pourraient alors être d'un usage général.

C'est dans le but d'éviter l'emploi du fer que M. Harel, rue de l'Arbre-Sec, n° 50, a fait fabriquer des cafetières à la Dubelloy, en poterie rouge de Sarreguemines. Le filtre est en étain fin; et, par là, on évite le mauvais goût que donne le fer-blanc.

Machine a faire la purée.—Cette petite machine, usitée en Suisse, est simple et déjà fort employée à Paris dans les ménages. Elle se compose d'un disque de bois (*fig.* 5), porté

fig. 5.



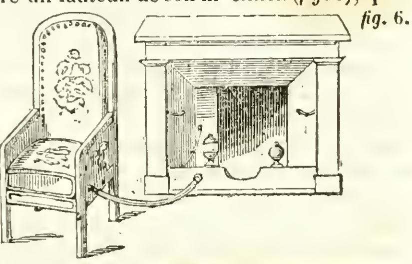
sur trois pieds, et percé au centre d'un trou dans lequel entre une passoire ou cylindre en fer-blanc, muni d'un fond et percé sur toute sa surface d'une multitude de trous. Ce cylindre est retenu sur le disque par un collet en fer qu'il porte à sa partie supérieure, et qui est muni à son pourtour de 3 ou 4 oreilles en fer, entrant dans les entailles pratiquées sur le disque. Dans cette passoire entre juste un cylindre de bois poli de même longueur qu'elle, et surmonté d'une tête hémisphérique qui porte une poignée qu'on saisit avec les mains. La manœuvre de cet ustensile est facile; on met dans la boîte ou passoire de fer-blanc les légumes cuits, haricots, pois ou pommes de terre, qu'on veut réduire en purée ou en bouillie, on pose le billot de bois dessus, et, en pressant de tout son poids, la purée sort par toute la surface de la passoire, et tombe dans un vase placé au-dessous pour la recevoir. Cette passoire, comme on voit, est d'une application journalière dans les ménages, et on peut l'employer à beaucoup d'autres usages, tels qu'à presser la pulpe des fruits, à exprimer l'eau de certaines préparations culinaires, et à préparer du gruau de pommes de terre, qu'on peut conserver, etc. Prix chez tous les ferblantiers, de 4 à 6 fr.

—

OBJETS ET PROCÉDÉS USUELS.

Fauteuils hygiéniques. — Chacun sait, par expérience, avec quelle difficulté on entretient autour des malades, des valétudinaires ou des vieillards, une chaleur douce, égale et soutenue. Si on augmente le feu dans le foyer, on risque de donner à la chambre une température trop élevée et dès lors insalubre, si, au contraire, on maintient un feu faible, le malade peut avoir froid, et si on le rapproche du foyer, il court risque d'être fortement chauffé par devant, d'avoir froid par derrière, ou, si c'est un vieillard ou un enfant, de mettre le feu à ses vêtemens. M. Gille, rue du Temple, n° 129, à Paris, vient de faire connaître un fauteuil de son invention (*fig.* 6), qui re

fig. 6.

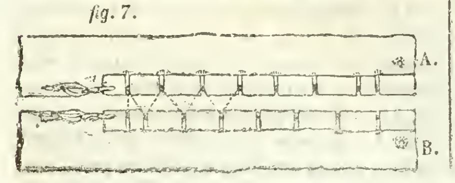


médie à tous les inconvéniens signalés ci-dessus pour le chauffage des appartemens. L'appareil complet, du prix de 140 fr., se compose 1° d'un fauteuil semblable, dans sa forme, à ceux ordinaires, mais dont le dos et les côtés sont formés d'une double enveloppe de zinc, qui forme une sorte de boîte qui n'a d'issue que par une ouverture pratiquée sur un des côtés du fauteuil. Ce siége, au reste, est revêtu d'étoffe et muni d'un coussin comme tous ceux en usage. 2° Une paire de chenets avec leur galerie ou garde-cendres qui se place devant la cheminée, et qui ne diffère de ceux ordinaires qu'en ce que la galerie est creuse et qu'on peut verser de l'eau par une des boules ou pommes qui surmontent la galerie, et qui, à cet effet, est formée de deux demi-sphères dont l'une est mobile. 3° Un tuyau flexible et élastique en cuir ou autre substance et dont les extrémités, garnies de pièces de cuivre, se vissent d'un bout sur une ouverture placée à la partie extérieure d'un des côtés de la galerie, et de l'autre, à l'ouverture pratiquée dans le côté du fauteuil. La manière de se servir de ce fauteuil est bien simple : on fait chauffer un peu d'eau, on la verse, quand elle est bouillante, dans la

pomme ouverte; la température de cette eau se maintient ainsi dans le vide de la galerie par la chaleur qui se dégage du foyer. Quand l'eau est introduite, on referme la pomme, et aussitôt la vapeur d'eau bouillante s'élevant dans le tuyau flexible, se répand dans la double enveloppe en zinc du fauteuil, et ne tarde pas, en quelques secondes, à faire éprouver à toute la partie postérieure du corps du malade une chaleur douce et agréable qui se maintient à la même température tant qu'il y a de l'eau dans la galerie et du feu dans le foyer. Un petit tuyau de cuivre, dirigé sous le manteau de la cheminée, sert au dégagement de la vapeur surabondante qui pourrait incommoder si elle se répandait dans la chambre. Un verre d'eau suffit pour la journée. Le siége des fauteuils n'est pas chauffé, mais M. G. peut le faire quand on le demande, et même adapter des chauffe-pieds. On conçoit de suite les avantages qu'on pourra retirer de ce meuble hygiénique, non-seulement en cas de maladie, de santé faible ou autrement, mais dans une foule d'autres circonstances, telles que pour les personnes qui transpirent facilement et redoutent les refroidissemens, les gens de lettres ou les personnes sujettes à des longs et pénibles travaux de cabinet, les individus qui craignent de s'approcher d'un feu violent, etc. Le fauteuil de M. G. n'est guère plus pesant qu'un autre et peut facilement être placé dans tous les sens, il a encore l'avantage, au besoin, de fournir un bain de vapeur très-prompt et très-simple. Pour cela il suffit de déshabiller le malade et de le couvrir d'un peignoir, sous lequel on dirige le tuyau flexible qu'on aura divisé. La vapeur se répand aussitôt sous le linge baigné et pénètre le corps du malade, jusqu'à ce qu'on juge à propos de cesser le bain.

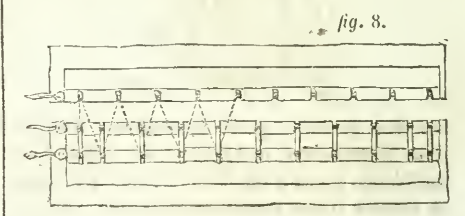
CORSETS A DÉLACEMENT INSTANTANÉ. — Le corset, malgré les conseils des médecins les plus recommandables, étant encore un objet indispensable dans la toilette des femmes, les artistes ont cherché à varier sa forme de bien des manières. Toutes les modifications qu'on lui a fait subir n'ont pas été également dictées par le désir d'en rendre l'usage moins malfaisant et pernicieux. Une des plus heureuses nous paraît être celle que M. Josselin a inventée, et qui est si simple, qu'il paraît singulier qu'on ne l'ait pas plus tôt conçue et exécutée. Sur les deux bords de derrière (*figure* 7)

fig. 7.



du corset et dans toute sa hauteur, M. Gosselin pratique deux coulisses AB, larges d'environ un demi-pouce. Ces coulisses sont entaillées de distance en distance par des échancrures qui ne se correspondent pas sur les bords du corset, mais placées alternativement. Dans chaque coulisse on glisse une petite verge ou baguette en baleine polie, qui est retenue par le bas par un petit ressort en acier *aa* qui pince l'étoffe et empêche la baguette de couler. C'est dans les échancrures et derrière les baleines, comme on le voit par la ligne ponctuée, qu'on passe le lacet comme on le ferait dans les œillets d'un corset ordinaire. Maintenant, veut-on se délacer, on saisit l'une des baguettes par le petit cordon placé à son extrémité, on la tire en entier hors de la coulisse, et le corset s'ouvre à l'instant. On conçoit aisément combien l'invention de M. Josselin est commode pour les femmes qui passent un temps fort long à cette opération, et qui, quelquefois, ne peuvent la faire seules. Combien elle sera utilement applicable toutes les fois que dans des cas urgens il faudra délacer instantanément une femme qui s'évanouit, se trouve indisposée et qui a besoin d'un soulagement prompt et facile, ainsi que dans les pensionnats où il s'agit de délacer presque en même temps un grand nombre de jeunes filles, etc. Une autre invention de M. Josselin, dont l'idée est fondée sur le même principe que la première, sert à lâcher seulement en partie le corset. Pour cela, on met trois baleines ou tiges d'acier dans les coulisses comme on le voit dans la *fig.* 8 seu-

fig. 8.



lement, les échancrures d'une des coulisses qui est double, celle qui reçoit deux baleines, sont beaucoup plus profondes que celles de l'autre. On se lace comme dans le corset précédent, en passant alternativement le lacet derrière la baleine du côté gauche, puis alternativement derrière la deuxième baleine du côté droit. Si on désire, soit après dîner, soit dans toute autre occasion, se desserrer un peu, on tire la deuxième baleine de droite: le lacet retombe sur la première du même côté et desserre environ le corset de 8 à 10 lignes, ce qui est suffisant pour procurer du soulagement. Des lames d'acier, placées entre deux étoffes, servent à maintenir les coulisses et en même temps les buses ordinaires.

ÉCONOMIE RURALE.

DÉFRICHEMENS, DESSÉCHEMENS, IRRIGATIONS.

Avantages des prairies baignantes. — On appelle prairies baignantes, dans quelques parties de la Normandie, les prairies qui, arrosées périodiquement ou à volonté, donnent une récolte de regain.

Les localités ne permettent pas toujours de convertir une prairie ordinaire en prairie baignante; mais, comme on est loin de tirer parti de toutes les circonstances qui permettent de le faire, il ne sera pas inutile de rappeler les avantages de ces prés comparés aux autres.

Les prairies ordinaires, dans les années de sécheresse, donnent des produits peu abondans et d'une médiocre qualité; elles sont généralement sujettes aux ravages des taupes et des fourmis, qu'il est difficile et dispendieux de détruire; il faut en outre les fumer fréquemment. Or, le cultivateur laborieux croit être bien dédommagé de ses peines quand il obtient d'une semblable prairie, de la contenance d'un hectare, 900 bottes de foin du poids de 6 kilos et la nourriture de deux vaches pendant quatre mois.

Dans les prairies baignantes on n'a plus à craindre ni les sécheresses, ni les taupes ou les fourmis, qui sont bientôt chassées et détruites par l'emploi de l'eau. On sait au contraire que, dans ces prairies, plus les années sont sèches, plus les récoltes sont abondantes. Or, tout en évitant des soins et des chances défavorables, un hectare de pré de cette espèce produira, année commune, à la première récolte, 1400 à 1500 bottes de foin, puis 700 ou 800 de regain, plus la nourriture de deux vaches pendant deux mois au moins.

On connait les heureux effets de l'irrigation, particulièrement des eaux vives; ces eaux traînent souvent avec elles un limon vaseux qui fertilise les prairies de manière à exempter de leur donner des engrais; en fournissant de quoi humecter un sol devenu aride et desséché par l'effet des grandes chaleurs, elles contribuent beaucoup à activer la végétation; elles augmentent par conséquent considérablement les produits. Elles font aussi périr un certain nombre de plantes nuisibles ou peu profitables, tandis qu'elles favorisent la multiplication des bonnes herbes.

Pour soumettre une prairie à l'irrigation, il est nécessaire qu'il y ait à proximité une rivière ou un ruisseau dont on puisse tirer de l'eau. Il faut que le sol de la prairie offre une surface unie, afin que la distribution des eaux puisse se faire également sur toute cette surface, et qu'on puisse la submerger totalement au besoin; le sol doit aussi avoir de la pente, pour donner aux eaux un écoulement prompt et facile, car la stagnation des eaux aurait l'inconvénient de rendre le pré marécageux, et par conséquent d'altérer la qualité des herbes en y faisant croître des plantes aquatiques et de mauvaises herbes que les bestiaux refusent de manger, tels que les joncs, les roseaux, les mentes, les presles, etc.

Dans le petit nombre de localités de la Normandie où l'irrigation est en usage, voici comment on procède : ces détails ont été donnés par M. Mabire, membre de l'Académie ébroïcienne. Supposant un pré de deux hectares convenablement situé et disposé, on creuse un canal sur la partie la plus élevée; ce canal doit avoir au moins vingt pouces de profondeur sur deux pieds et demi de largeur; cette capacité est suffisante pour contenir le volume d'eau nécessaire au besoin de l'irrigation. Ce canal aura son ouverture au bord de la rivière ou du ruisseau qui servira à l'alimenter, et se prolongera autant que possible en ligne droite jusqu'à l'extrémité de la prairie; ensuite on construira un batardeau ou des vannes sur le lit de la rivière ou du ruisseau, afin de faire refouler les eaux, et les contraindre à entrer dans le canal. Une autre *vanne* (*fig.* 9) sera placée à son

fig. 9.

ouverture, afin d'introduire ou d'exclure ces eaux selon les besoins et les circonstances. De distance en distance d'autres vannes ou *écluses* (*fig.* 10) permettront de baigner successive-

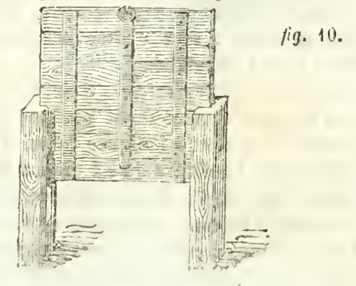


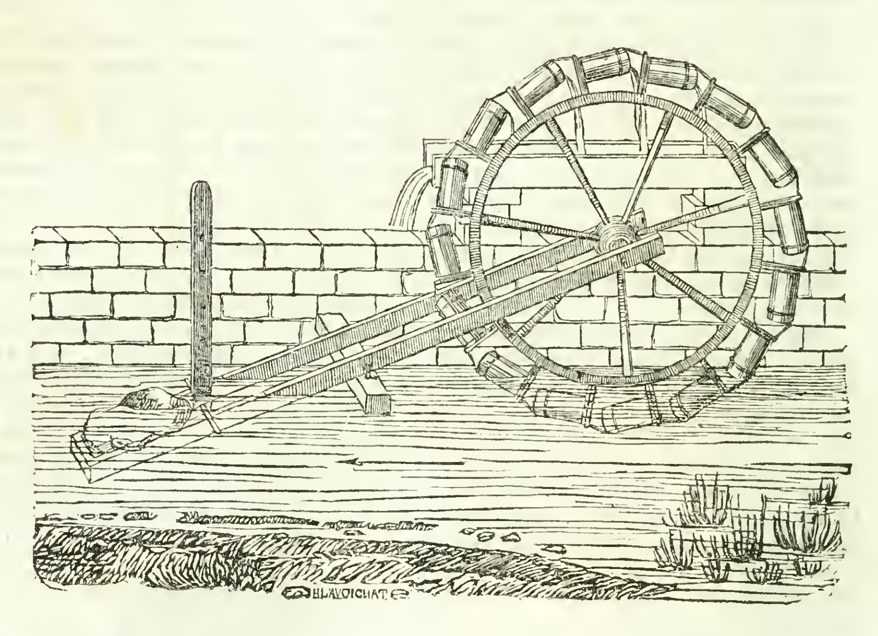
fig. 10.

ment et par portion toute la surface de la prairie, en les manœuvrant l'une après l'autre.

En tenant les vannes baissées, on contient les eaux, on les fait refluer sur elles-mêmes; elles emplissent le lit du canal, puis se répandent sur la prairie par le moyen de deux petits fossés dits porteurs, placés en tête à droite et à gauche de chacune des vannes; ces fossés doivent avoir environ quinze pouces d'ouverture sur un pied de profondeur. On fait ensuite partir de ces fossés porteurs des rigoles ou saignées qu'on établit à la distance de vingt à trente pieds les unes des autres, selon l'abondance des eaux, la perméabilité du sol et sa disposition; elles doivent avoir environ six pouces d'ouverture sur deux de profondeur, et une longueur déterminée par les accidens du terrain, mais qui s'étend en général depuis trente jusqu'à quatre-vingts pieds et plus; leur objet est de répandre les eaux le plus uniformément possible sur toute la prairie, ce qu'on obtient en les faisant sortir de distance en distance au moyen de petits batardeaux qu'on forme dans ces rigoles avec la terre du sol.

Lorsque le sol est trop élevé ou la rivière encaissée, il faut avoir recours aux diverses machines hydrauliques, et notamment à la *roue à chapelets* ou *à godets* (*fig.* 11) qui permet d'é-

fig. 11.



lever les eaux à la hauteur nécessaire pour les diriger ensuite, au moyen de conduits en bois, sur le point culminant de la prairie, où on les dépose dans des saignées ou rigoles comme à l'ordinaire pour les répandre ensuite sur le sol. La machine que nous représentons, aussi bien que les vannes, sont d'une construction très facile et peu dispendieuse.

Ces travaux préparatoires établis, et ils doivent l'être particulièrement pendant la morte saison, il nous reste à indiquer quand il faut en faire usage. La nature du sol, la marche de la saison, l'abondance des eaux, font varier nécessairement l'époque et la fréquence des arrosemens. Faisons remarquer avant tout qu'on doit avoir soin d'examiner attentivement, lors des premières irrigations, si le sol est bien uni, ce que l'on connait en suivant la marche des eaux; si le sol était inégal, l'eau en submergerait les parties basses, et laisserait à sec les plus élevées, ce qu'il est bien important d'éviter par un nivellement aussi parfait que possible. Voici un aperçu de la conduite des prairies baignantes pendant l'année, dans les cas ordinaires.

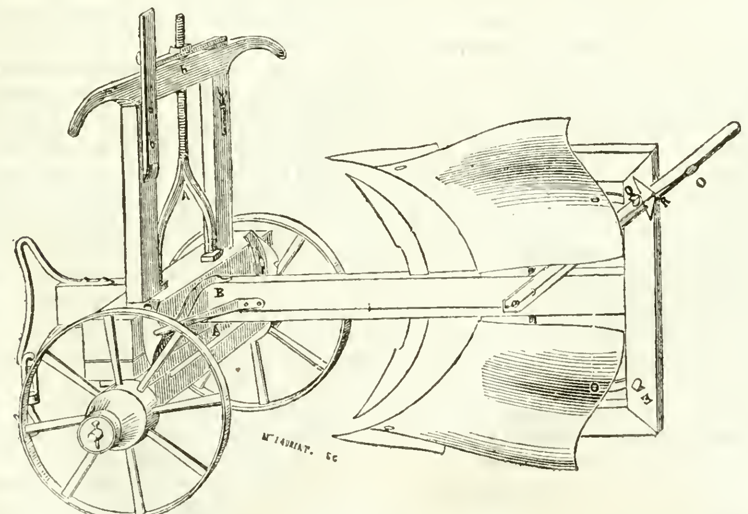
Pendant le mois de janvier, il survient souvent des crues d'eau ou inondations : il faut en profiter pour donner de forts arrosemens à la prairie, et avec la plus grande quantité possible d'eau; ces eaux sont troubles et charrient un sédiment vaseux recueilli dans les terres, et qui forme un excellent engrais qu'elles déposent sur le sol de la prairie. S'il n'arrive point d'inondations, et au contraire des ge-

lées, il faut de même arroser la prairie; une partie des eaux qu'elle reçoit venant à se congeler sur sa surface, la glace détruit les mousses et différentes mauvaises herbes qui y croissent. — En février, si les eaux sont grasses ou limoneuses, il faut continuer d'arroser souvent jusqu'à la fin de ce mois. — Dès les premiers jours de mars, si la température est douce, la végétation commence à poindre; il croît une herbe fine, de bonne qualité, que l'on fait exploiter par des bêtes à cornes, qui y séjournent tout le mois. Au commencement d'avril, on rafraîchit les canaux et fossés; on fait de nouvelles rigoles ou saignées pour remplacer les anciennes, en employant soigneusement le gazon des nouvelles pour reboucher celles de l'année précédente. Ce travail de rigolage est estimé à six journées de travail par hectare de prairie; lorsqu'il est fini, on arrose la prairie au moins deux fois la semaine jusqu'aux premiers jours de mai. — Une longue expérience a appris que l'on doit arroser très-peu pendant la durée de ce mois. — Dans le cours de l'été, lorsque la rivière ou le ruisseau vient à déborder par l'effet des orages, il faut avoir grand soin de fermer la vanne de prise, afin de ne pas laisser pénétrer sur la prairie cette eau qui vaserait l'herbe et altérerait ses qualités. — Du 1er au 15 juin il faut arroser presque journellement, et avec beaucoup d'eau : c'est à cette époque en effet qu'elle agit le plus efficacement sur les herbes; du 15 au 25 juin, on cesse entièrement le baignage, afin de laisser sécher le sol de la prairie jusqu'à la récolte des foins, qui commence à cette époque. — Cette récolte terminée, l'on baigne presque journellement et abondamment pendant la fin de juillet et tout le cours d'août; la prairie est alors chargée de la seconde récolte, dite *de regain*, que l'on commence à faire vers septembre. — Après l'enlèvement de cette récolte, on arrose de nouveau pendant quelques jours, et la prairie produit une troisième pousse dite *de petite herbe*, qu'on fait exploiter par des bestiaux pendant tout le cours de novembre, même jusqu'à Noel, si la saison n'est pas trop rigoureuse.

TERRES, ASSOLEMENS, LABOURS.

Charrue picarde réunissant les avantages des charrues a oreilles fixes et a oreilles mobiles. — La Société d'agriculture de Saint-Quentin, après des expériences faites en présence de tous les membres du conseil et de M. le préfet du département de l'Aisne, et sur le rapport de M. Fouquier d'Herouel, l'un de ses membres, qui a fait fonctionner cette charrue pendant six semaines dans ses cultures, vient de donner les plus grands éloges à son inventeur et de lui commander quatre de ses instrumens qui seront déposés dans différentes parties du département, afin de les faire connaître à un plus grand nombre de cultivateurs.

fig. 12.



Beaucoup de ces cultivateurs, connaissant les inconvéniens de l'ancienne charrue du pays, tant pour la force de tirage qu'elle exige que par la manière dont elle travaille la terre, avaient eu recours à la charrue du Brabant pour augmenter la couche arable et mieux diviser la terre; mais cet instrument, dont l'oreille est fixe, ne pouvant retourner sur lui-même, le charretier, au bout de chaque sillon, est forcé de quitter sa raie, pour en aller chercher une autre; en outre, prenant le terrain dans un autre sens, la terre n'est plus

retournée de la même manière, de sorte qu'il est impossible de labourer les terres en pente avec la charrue du Brabant, et, dans les terres en plaine, elle offre le grand inconvénient de laisser fréquemment des ados et des raies ouvertes où l'eau séjourne.

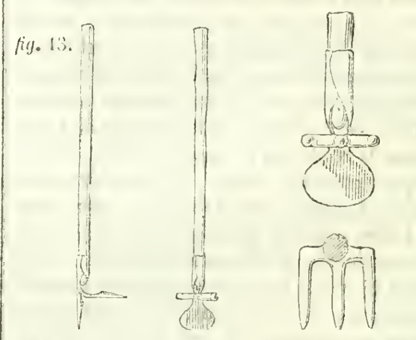
La charrue picarde, inventée par le sieur Auguste PARIS, modeste et laborieux charron à Saint-Quentin, se vend 125 francs et réunit tous les avantages de la charrue belge sans aucun de ses inconvéniens. La Société d'agriculture de Saint-Quentin a été unanimement d'avis qu'il était difficile de trouver un instrument qui pût mieux retourner et diviser la terre; que cette charrue pouvait à volonté pénétrer plus ou moins avant dans la terre, et diminuer ou augmenter la largeur du sillon depuis 6 jusqu'à 12 pouces; que cette machine avait résolu le problème jusqu'alors insoluble de réunir les avantages des charrues à oreille fixe et de celles à oreille mobile; enfin, que cette invention était de la plus haute importance pour l'agriculture du département de l'Aisne et de tous les lieux où, par suite des accidens du terrain qu'on rencontre presque partout, on trouvait des inconvéniens à se servir de la charrue belge ou de la charrue de M. de Dombasle, les plus parfaites qu'on connût.

La figure de la charrue picarde (*fig.* 12) peut presque suffire pour en faire comprendre la construction; ajoutons seulement que le V *a a* qui fixe la haie de la charrue, engraine, au moyen du ressort *b*, dans une mentonnière *c* qui est mobile, ce qui permet à la haie un léger mouvement de rotation qui augmente ou diminue la largeur du sillon; on suspend l'action de ce ressort en tirant l'anneau *o* attaché au mancheron, et fixé à un fil de fer ou une corde qui tient par l'autre extrémité à ce ressort. Cette charrue n'a qu'un seul mancheron qui est reçu par les pates Q Q auxquelles le ressort R sert à le fixer. En tournant l'écrou placé sur la carolle B, l'on remonte ou l'on descend l'avant-train par le moyen du V d'entrure A, et par conséquent l'on augmente ou l'on diminue de la sorte la profondeur du labour. Deux flottes sont placées au gros bout du moyeu, et, lorsqu'on veut diminuer la voie, on peut les retirer et les placer au petit bout. Enfin, le triangle d'attelage, placé à l'extrémité antérieure de la haie, est mobile, de manière que la charrue peut être tirée par plusieurs chevaux sur le côté, sans changer de direction.

D'après les essais dont M. Fouquier d'Herouel a rendu compte, on voit que la charrue de M. Paris a procuré une raie bien nettoyée, la terre bien divisée et parfaitement retournée dans des terres crayeuses, dans des terres meubles, et dans celles argileuses. Dans les trèfles il en a été de même, et, dans des portions durcies comme des chemins par les charrois, cette charrue pénétrait à la même profondeur qu'aux autres endroits, et retournait des galettes de terre de 15 à 18 pouces de longueur. Elle a été conduite par deux bœufs, et quoique donnant au sillon au moins 6 pouces de profondeur et 11 de largeur, ces animaux la traînaient facilement, et ont ainsi labouré pendant plus de six semaines sans maigrir. Le charretier n'a fait non plus entendre aucune plainte sur ce que cette charrue doit être retournée sens dessus dessous au bout de chaque sillon.

OUTIL POUR NETTOYER LES CHARRUES. — Cet instrument (*fig.* 13), dont l'invention est due

fig. 13.



à M. le baron DE VOGHT, célèbre agronome allemand, est employé surtout par lui dans le labourage des terres fortes et tenaces, dans ceux des défrichemens et des terres humides et grasses, surtout en hiver. Il a environ 5 pieds de longueur, et se compose d'un manche comme celui d'une bêche, et d'un fer portant une douille dans laquelle on fixe le manche au moyen d'un clou ou d'une cheville. Ce fer, qui a 9 à 10 pouces de long, se prolonge par le bas en une lame aplatie et ronde, de 5 pouces environ de diamètre. A la naissance de la plaque, le fer se recourbe à angle droit, pour former une petite fourche à 3 pointes, dont les dents ont aussi 5 pouces à peu près de longueur. L'usage de cet instrument est simple: quand le soc et le versoir sont chargés de terre compacte et grasse, on se sert d'abord de la fourche pour en diviser et en détacher toutes les parties; puis, quand cette opération est faite, on achève avec la lame d'enlever la terre qui adhère encore, et de nettoyer complètement la charrue. Tous les taillandiers pourront fabriquer facilement et à peu de frais cet ustensile, que MM. Arnheiter et Petit, rue Childebert, n. 13, à Paris, fourniront au prix de 6 fr. sans le manche.

—

ENGRAIS ET AMENDEMENS.

Principes d'action des engrais. — Un mémoire publié par M. Payen, et approuvé par l'Académie des sciences, renferme sur les engrais une foule de faits intéressans que nous allons rapporter.

1° Les engrais de matières organiques agissent d'autant plus utilement que leur décomposition spontanée est lente et mieux proportionnée aux développemens des végétaux.

2° Les engrais les plus actifs (*les plus chauds*), de même que ceux qu'une sorte de résistance à la décomposition rend trop lents à réagir et presque inertes, peuvent être mis par la pratique dans les conditions favorables précitées.

3° En rapprochant de l'état le plus convenable les engrais dont la dissolution et la décomposition spontanées sont le plus rapides (c'est-à-dire, en les empêchant de se décomposer ou de *fermenter* aussi vite), on parvient à quadrupler et même sextupler l'effet réalisable.

4° La chair musculaire, le sang, divers détritus des animaux, ainsi que les fumiers qu'on laissait autrefois s'altérer (ou *se consommer*), au point de perdre les cinq dixièmes et même les neuf dixièmes de leurs produits, seront aujourd'hui utilisés sans aucune déperdition.

5° L'action énergique, desséchante et désinfectante des charbons ternes, très-poreux, peut être appliquée à la conservation de substances très-altérables et à la solution de problèmes du plus haut intérêt pour la salubrité publique.

6° Diverses matières organiques, dissoutes ou en suspension en très-faibles proportions dans l'eau, peuvent produire les effets les plus remarquables sur la végétation. Il serait donc généralement très-utile de diriger, par de simples rigoles tracées sur la terre en culture, les eaux ménagères, les lavages des étables, boucheries, les savonnages écoulés des fermes et habitations agglomérées.

7° Les engrais dont les émanations putrides ne sont pas convenablement modérées peuvent passer en partie sans assimilation dans les plantes, au point d'y maintenir l'odeur forte qui les caractérise. Une expérience directe démontre en outre que certains principes odorans peuvent être sécrétés de même dans la chair des animaux. Ainsi, il est important d'éviter dans la culture des plantes comestibles, et même sur les prairies, des engrais à odeur trop putride, qui donneraient mauvais goût aux produits de la végétation; il convient également d'entretenir exemptes de mauvaise odeur les eaux des étangs, afin d'éviter que la chair des poissons ne contracte une saveur désagréable, et même ne les rende quelquefois immangeables par ce motif.

8° Les anomalies les plus frappantes dans l'action des os employés comme engrais sont expliquées et peuvent être évitées dans la pratique, ou reproduites à volonté.

9° Voici l'effet des os en différens états :

A Les os non divisés, contenant tout leur tissu organique infiltré de la matière grasse, donnent un engrais trop lent.

B Les os conservés humides, dans lesquels la matière grasse est restée isolée, fournissent aussi un engrais lent à agir.

C Les mêmes os divisés mécaniquement, offrant de plus en plus des surfaces aux agens extérieurs, forment un bon engrais.

D Les os dont on a éliminé des proportions de plus en plus grandes de la matière grasse, constituent un bon engrais durant de 3 à 4 ans.

E Par les mêmes états de division, les os dans lesquels le tissu fibreux, désorganisé par la température et l'eau, est resté interposé, donnent un engrais plus actif et moins durable.

F Les mêmes os dont on a séparé par des lavages des proportions de plus en plus fortes de gélatine, agissent d'autant moins dans l'ordre ci-dessus; enfin, lorsqu'ils en renferment moins d'un centième, ils sont à peu près inertes; ce sont alors de mauvais engrais, connus sous le nom d'os résidus de la fabrication de la gélatine.

10° Les charbons ternes en poudre, très-poreux, imprégnés de substances organiques très-divisées ou solubles, agissent utilement : 1° par leur faculté spéciale de ralentir la décomposition spontanée, de mieux proportionner ainsi les émanations assimilables au pouvoir absorbant des plantes (car le charbon seul ne cède sensiblement rien de sa propre substance à l'action des spongioles des racines); 2° comme agent intermédiaire capable de condenser les gaz et de les céder aux plantes sous les influences de température, de pression et d'humidité qui font varier ce pouvoir de condensation; 3° enfin, comme substance terne brune, absorbant les rayons calorifiques et augmentant par conséquent la chaleur du sol.

Tous ces faits conduisent à la solution d'une foule de problèmes controversés entre les agronomes, et à un grand nombre d'applications qui tiennent le premier rang parmi les conditions de succès dans les exploitations rurales.

ARBORICULTURE ET ÉCONOMIE FORESTIÈRE.

DE L'ÉLAGAGE DES ARBRES FORESTIERS.— Cette opération, pratiquée habilement et avec le plus grand succès en Belgique et en Flandre, est chez nous, en général, fort mal entendue, malgré son importance.

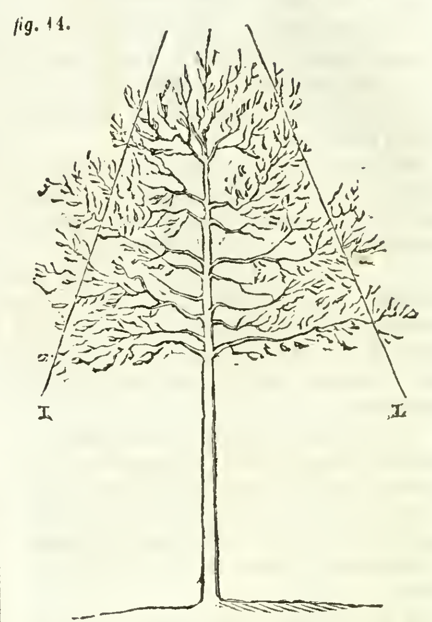
Les arbres qui ont végété isolément et sans élagage sont peu élevés; leur tête, arrondie comme celle des pommiers, est très-branchue; leur tronc, court et noueux, est impropre aux premiers services. Ceux qui, en même situation, ont été périodiquement dépouillés de toutes leurs branches, moins celles du faite, se couronnent prématurément, et ont peu de durée; leur tige noueuse, souvent converte de chancres, de gouttières, ou cariée intérieurement, ne convient qu'au chauffage.

Au moyen d'un élagage judicieux, on eût formé à tous ces arbres un tronc élancé, droit, bien proportionné, d'un bois sain, recherché pour les hauts services, et, en définitive, ils eussent produit plus de bénéfice que ceux non élagués ou mal élagués, puisque le prix du bois de construction est plus élevé que celui du bois de chauffage, à volume égal.

La méthode belge ou flamande, qu'on peut prendre pour modèle, surtout lorsqu'il s'agit d'arbres de bordure, consiste : 1° à retrancher convenablement l'extrémité des branches du sujet, les plus longues relativement aux voisines, en procédant du sommet à la base de sa tige, et de telle sorte qu'elle prenne une forme pyramidale qui lui permette de braver la violence des vents. Cette tonte, en outre, enchaînant pour quelques années l'élongation des branches qui y ont été soumises, profite au développement du jet terminal. — 2° A supprimer périodiquement tout ou partie d'un étage de branches, en commençant par le plus inférieur. — 3° A mettre en équilibre la hauteur de la tête de l'arbre, ou l'ensemble de ses branches, avec la hauteur du tronc. On regarde généralement cet équilibre établi lorsque ces hauteurs sont égales. — 4° A régulariser les branches sous le rapport de leurs dimensions respectives, et eu égard à leur situation relative, en arrêtant dans leur luxe de végétation toutes celles qui voudraient prédominer. 5° — Enfin, à ne laisser à l'arbre qu'une seule flèche ou jet terminal dont on favorisera autant que possible le développement vertical.

Admettons, pour éclaircir quelques-uns de ces principes, qu'on ait à diriger une jeune tige, haute de trois mètres, et qui, à la suite d'un élagage périodique exécuté en pépinière, aurait actuellement un tronc d'une hauteur égale à celle de sa tête : voyez la *figure* 14.

fig. 14.



On lui donnera par la tonte de l'extrémité des branches la forme pyramidale que les lignes LL indiquent. On voit que le raccourcissement ne porte que sur les branches très-vigoureuses qui débordent les autres. Cette opération ne sera renouvelée que pour les branches dont l'accroissement en longueur prendrait trop d'essor.

La hauteur de la tête et celle du tronc étant égale, on en élaguera l'étage inférieur lorsque près du jet terminal un nouvel étage se sera développé, ce qui arrive ordinairement après deux ou trois ans; alors on supprimera entièrement le tiers ou au plus la moitié des branches de cet étage; les autres seront seulement raccourcies à moitié, leur retranchement absolu ne devant avoir lieu qu'au temps de l'élagage de l'étage situé immédiatement audessus de celui-ci; cette mesure est bonne, parce que la suppression absolue et simultanée des branches, sur une petite longueur du tronc, et grosses proportionnellement au diamètre de ce dernier, nuirait au sujet par la difficulté et la lenteur de la cicatrisation des plaies, et ferait naître des rejets, ce qu'il faut éviter. Cependant si ces branches étaient petites, rachitiques, on pourrait les supprimer toutes à la fois à fleur du tronc.

Tous les étages supérieurs au précédent seront successivement retranchés d'après ces données, aux époques où chacun d'eux se trouvera remplacé par de jeunes étages venus près du jet terminal en nombre suffisant; de telle sorte que, malgré l'élévation graduelle de

tronc, à la suite du retranchement successif des étages inférieurs, il y ait constamment équilibre entre la hauteur de la tête de l'arbre et celle de son tronc.

Il faut, au reste, que la tête dans sa longueur soit bien garnie de branches convenablement développées, sans quoi l'équilibre cherché n'existerait réellement pas; donc, chez les sujets dont la tête est mal garnie, on sera sobre d'élagage; on donnera plus de hauteur à la tête qu'au tronc, tandis qu'on traitera en sens inverse ceux qui seront extrêmement fournis de branches.

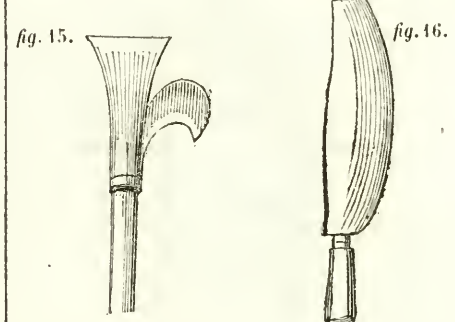
La flèche peut se trouver double, ou rabougrie et végétant à peine, quoique appartenant à un jeune sujet. Dans le premier cas, on en supprimera une, la plus défectueuse; dans le second, on étêtera le sujet, et l'on choisira, pour lui former une autre cîme, une branche belle, vigoureuse. Dès que le tronc est arrivé à une élévation suffisante, eu égard à la nature du sol, on met fin à l'élagage. Vers cette période, l'accroissement en hauteur est à peine sensible, mais l'arbre gagne encore beaucoup sur le diamètre.

Lorsqu'on abandonne l'élagage à la nature pour les arbres de futaie, cette opération est incomplète; au contraire, en aidant ce travail naturel, on évite à un grand nombre de tiges des défectuosités très-préjudiciables à la valeur des bois, des trous, des caries intérieures, pratiqués le plus souvent par les oiseaux grimpeurs du genre des *pics*, aux points d'insertion des vieilles et grosses branches sèches tombées. Il suffirait, dans ces massifs, de faire disparaître périodiquement toutes les branches dépérissantes, étouffées sous le feuillage avoisinant, et de soigner le jet terminal des tiges qui promettent une belle venue. Appliqué aux brins de réserve qui forment la *futaie sur taillis*, l'élagage diminue les mauvais effets de ce régime, en donnant plus d'air aux parties des taillis qui entourent chaque baliveau, et en forçant ceux-ci à filer une tige élevée.

L'élagage est encore profitable sur les arbres résineux; mais on doit se borner, surtout lorsqu'ils croissent isolément, à ne couper que les branches mortes ou qui périssent. La persistance quelquefois très-longue des premières préjudicie beaucoup à la valeur de l'arbre, en ce que, annuellement recouvertes à leur base de toute l'épaisseur de la couche de bois vif, qui accroît chaque année son diamètre, une grande partie de leur longueur finit par être enfermée dans ce diamètre; et, comme il n'y a que contiguïté entre le bois mort de la branche et le bois vif du tronc, il arrive que, lorsqu'on débite celui-ci en planches ou en madriers, les parties de branches sèches y figurent sous forme de nœuds qui, en se détachant, et y laissent des trous. — Débarrasser des branches mortes qui s'y trouvent les forêts d'essence résineuse, c'est aussi en écarter beaucoup d'insectes qui y causent souvent de grands ravages.

En Belgique et en Flandre, l'élagage est communément exécuté vers la fin de juillet ou dans le courant d'août. On pense qu'à cette époque, par le fait de la sève descendante, la cicatrisation des plaies est plus prompte qu'en toute autre saison. On élague aussi et plus généralement à partir de l'automne jusqu'au printemps, et c'est ce qui nous a engagés à recommander en ce moment cette opération.

Les instrumens nécessaires pour ce travail sont la serpe (*figure* 15) à tranchant droit



bien affilé, à pointe courte et mousse; la houlette ou ciseau (*figure* 16) à douille longue et forte, fixée à un bâton long de 8 à 10 pieds; la lame de cet instrument a 3 pouces de largeur et 6 lignes d'épaisseur à la base; on peut donner au taillant un peu d'inclinaison, ce qui le rend plus apte à couper; il est utile d'y annexer un crochet coupant, qui sert à parer les plaies et attirer à soi les petites branches. On emploie cet instrument avec avantage dès qu'il devient difficile d'atteindre avec la serpe les branches à retrancher. Les propriétaires de bois feront bien de demander cet instrument à leurs taillandiers, qui le fabriqueront sans peine, ainsi que la serpe. On les trouvera à Paris chez MM. Arnheiter et Petit, rue Childebert, n. 13, près l'Abbaye, au prix de 4 fr. 50 cent. pour la serpe, et de 6 fr. pour le ciseau d'élagueur. On ne se sert de la serpette que pour les jeunes brins en pépinière. Quel que soit l'instrument employé, il faut faire en sorte que la section des branches soit extrêmement nette et exempte d'éclats et de déchirures. A cet effet, lorsqu'on emploie la serpe, on doit en porter les coups de bas en haut, en évitant de faire pénétrer l'instrument trop près du corps de l'arbre. Lorsqu'il s'agit de retrancher de grosses branches, on les entame d'abord fortement par le bas, avant de les attaquer par le haut. M.-N. Evon.

ÉCONOMIE INDUSTRIELLE.

ARTS MÉCANIQUES.

ARCHITECTES, PROPRIÉTAIRES URBAINS.—VENTILATEUR OU SOUFFLET DÉSINFECTEUR DE M. POTTIER.—Cet appareil, qui a été appliqué avec le plus grand succès par l'inventeur pour désinfecter les fosses d'aisance avant de procéder à leur vidange, et assainir des puits, des galeries de mines, et qui pourrait être employé dans une foule d'autres occasions où il s'agit de chasser ou de renouveler un air infecte et délétère, est vu de face dans la *fig.* 17

fig. 17.

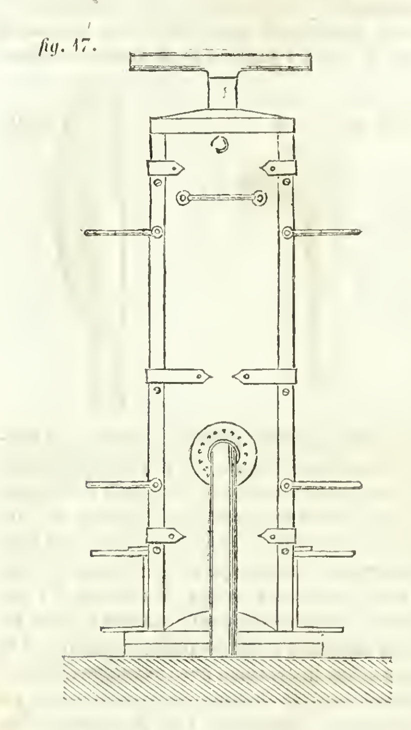
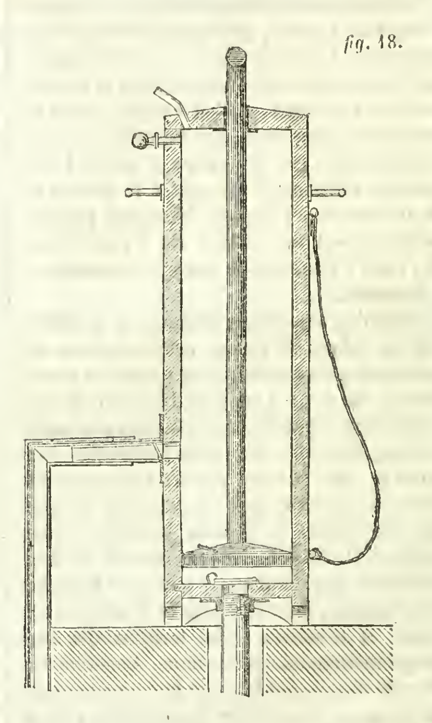


fig. 18.



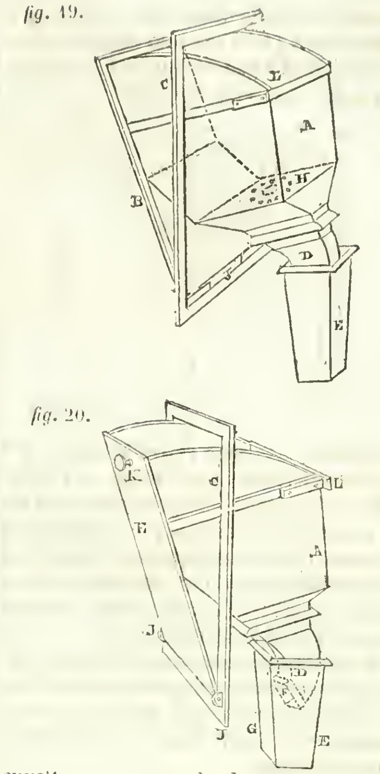
et en coupe verticale prise par le milieu dans la *fig.* 18. C'est une espèce de pompe en bois, de forme carrée, composée de fortes planches de chêne assemblées par des équerres en fer. Dans l'intérieur de cette pompe joue un piston, également carré, dont la garniture est un cuir gras; il est percé d'un trou couvert par une soupape qui s'ouvre lorsque le piston descend, et se ferme lorsqu'il monte. La tige du piston est manœuvrée à l'aide d'une poignée ou levier qui est saisie par l'ouvrier. Le fond inférieur de la pompe est percé d'une ouverture portant un collet taraudé, sur lequel se visse un bout de tuyau en cuivre auquel s'adapte un tuyau aspirateur en cuir, qu'on fait descendre dans le puits jusqu'à quelques pieds au-dessus de la région infectée. L'air vicié, après avoir traversé une forte soupape en cuir, ouvrant en dedans, s'échappe par un tuyau recourbé ou dégorgeoir. Sur le devant du coffre est adapté un tuyau coudé en cuivre, garni d'une soupape ouvrant en dehors, et qui s'applique contre l'ouverture percée dans le coffre. Sur ce tuyau sont emboîtés des tuyaux en cuivre qui plongent dans la fosse ou le puits, et servent au renouvellement de l'air. Lorsqu'on n'emploie pas les tuyaux, on les range debout sur la tablette, et ils sont maintenus contre la pompe par des brides. Des poignées servent à enlever l'appareil, et des bretelles à le charger sur le dos de l'ouvrier. Quand celui-ci fait manœuvrer la pompe il pose les pieds sur les patins afin de la maintenir dans une situation verticale. Pour faire jouer l'appareil on couvre le puits d'un plancher et on le place dessus; on fait descendre le tuyau jusqu'à quelques pieds de la région infectée, et on ma-

nœuvre le piston. L'air vicié, aspiré par ce tuyau, traverse la soupape et vient occuper l'espace compris entre le piston et le fond. En abaissant le piston, la première soupape se ferme et l'autre s'ouvre pour livrer passage à l'air vicié qui, étant comprimé, s'échappe par le tuyau. Comme le mouvement est très-rapide, puisque l'ouvrier peut donner jusqu'à 125 coups par minute, il passe avec l'air vicié une grande partie d'air atmosphérique qui est refoulé dans le tuyau coudé, d'où il se rend dans le puits pour renouveler l'air infecté qui est expulsé. C'est par cette aspiration et ce refoulement continuels que le puits est complétement assaini. L'opération dure dix minutes; aussitôt qu'elle est terminée on peut descendre dans le puits sans courir aucun danger.

Le prix de l'appareil est de 60 francs. L'inventeur demeure rue des Charbonniers, nº 9.

Cuvette mobile inodore pour la descente des eaux ménagères. — La principale utilité de cette cuvette, dont l'invention est due à M. Parrizot, rue Neuve-des-Poirées, nº 4, est de pouvoir se placer dans l'épaisseur d'un mur quelque mince qu'il soit, ou même dans un simple pan de bois de 20 à 22 centimètres au plus d'épaisseur, sans former une saillie extérieure ni intérieure, ni même apparente, étant masquée à l'extérieur par une paroi quelconque à demeure, et à l'intérieur par une des faces mêmes de la cuvette, qui, au moment où l'on veut vider les eaux, ouvre à charnière dans un châssis dormant, fait faire à la cuvette un mouvement de bascule et rend disponible l'orifice supérieur. L'opération faite, on repousse la cuvette qui reprend sa position primitive, dans laquelle tout passage à des émanations désagréables est doublement intercepté, d'abord par la face intérieure qui ferme hermétiquement, et ensuite par une espèce d'ajutoir placé à l'embouchure inférieure de la cuvette, et qui vient s'adapter contre l'intérieur du tuyau d'écoulement. La cuvette en zinc, en tôle, en fer-blanc, en fonte, a environ 40 centimètres ou 15 pouces, tant en hauteur qu'en largeur; sa profondeur varie en raison du plus ou moins d'épaisseur du mur ou du pan de bois dont on peut disposer. Le prix est de 35 francs, pose et ajustement compris.

Voici la description de cette cuvette: la *fig.* 19 la représente en élévation latérale, ouverte et garnie de son tuyau de descente; et la *fig.* 20, vue de face et munie de toutes ses pièces. A est une cuvette carrée, en zinc ou en tôle, ouverte par le haut. B, plaque fermant la cuvette par devant. C, châssis dormant sur lequel s'appuie la plaque précédente. D, ajutoir recourbé fermant l'extrémité de la



cuvette. E, tuyau de descente. F, embouchure de l'ajutoir D qui s'applique contre la paroi G du tuyau E quand la cuvette est fermée, et empêche les émanations désagréables de se répandre dans l'air. H, fond de la cuvette percé de trous. I, boudin ou bourrelet de la cuvette s'appuyant sur celui du tuyau E quand la cuvette est fermée. J, charnière adaptée au châssis et servant de centre de mouvement à la plaque. K, bouton au moyen duquel on manœuvre la plaque B. L, armature en fer qui réunit la cuvette à la plaque.

ARPENTEURS ET CONSTRUCTEURS.

—Niveau a verticale fixe, ou niveau Meynier. — Un nouvel instrument, qui réunit aux avantages du niveau des mineurs ceux du niveau des charpentiers, vient d'être inventé par M. Meynier, maire de Vic.

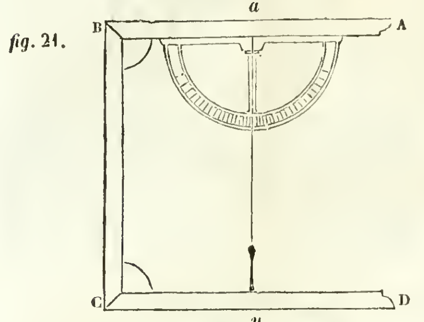
MM. les ingénieurs des mines, et du département de la Meurthe, et officiers du génie garantissent l'exactitude des résultats de cet instrument dont nous publions la description.

Cet instrument est employé à reconnaître la verticalité comme l'horizontalité des surfaces. Il se compose de deux règles AB CD perpendiculaires à une troisième BC, et d'un fil de soie *a b*, auquel est suspendue une aiguille pesante.

Quand la surface sur laquelle est placé cet instrument est parfaitement horizontale, ou

parfaitement verticale, la pointe de l'aiguille b correspond avec celle d'une autre aiguille y c perpendiculaire à CD; elle s'en écarte au contraire à droite ou à gauche, quand les surfaces n'ont pas les conditions cherchées.

fig. 21.



On ajoutera aux trois règles ci-dessus une demi-circonférence d'un rayon en rapport avec la longueur AB des règles ; on la divisera en arcs correspondans par des sinus qui s'accroissent d'une même quantité, jusqu'à ce qu'ils égalent le rayon. On obtiendra ainsi un instrument propre aux usages de la géodésie (arpentage) et de l'architecture.

La demi-circonférence m n o doit être rendue mobile, et comme suspendue par des charnières sous la branche AB, afin de suivre et accompagner le fil AB dans ses mouvemens d'avant et d'arrière.

Voici comment on se sert de l'instrument : Supposons que CD ait un mètre de longueur, que le rayon soit de 0 m. 25 centimètres, et que le quart de cercle soit divisé en 20 segmens qui indiquent chacun 0, 05 centimètres d'inclinaison de la règle AB. Si cet instrument est posé sur un plan incliné de 18 mètres de longueur, et que le fil $a\,y$ indique 0, 15 centimètres d'inclinaison pour la longueur C D on trouvera l'inclinaison totale au moyen de la proportion suivante :

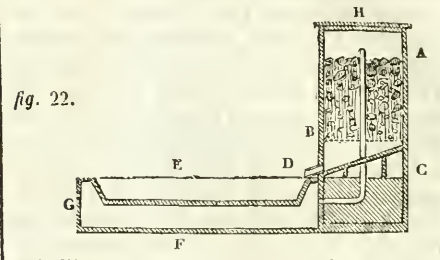
1 mètre : 0, 15 : : 18 mètres : x; et dans la proposition présente x égale 2 mètres 70 centimètres qui seraient l'inclinaison cherchée.

Le maire de Vic désirerait qu'un fabricant, comprenant l'utilité de cette invention, voulût bien s'entendre avec lui pour son exécution.

ARTS CHIMIQUES.

TEINTURIERS-DISTILLATEURS. — Appareil pour extraire les principes colorans des matières employées en teinture.—Cet appareil, très-simple, consiste (*fig.* 22) en une boîte cylindrique A, doublée en verre ou mieux en carreaux de faïence pour empêcher toute réaction chimique de la vapeur d'eau sur les parois. Cette boîte sert à contenir les bois de teinture réduits en poudre ou en copeaux, les racines fibreuses, etc., ou toute autre matière dont on veut extraire le principe colorant; elle est fermée par un couvercle qui joint hermétiquement, pour que la vapeur ne puisse s'échapper. Vers le milieu de sa hauteur est un faux fond B en toile (*fig.* 22)

fig. 22.



métallique, sur lequel se placent les copeaux. Au-dessous de cette toile est un plan incliné C sur lequel tombe le liquide chargé de principes colorans. Ce liquide s'écoule par le petit ajutage D dans la chaudière évaporatoire E fixée sur une caisse F doublée en plomb et dont tous les joints sont à l'épreuve de la vapeur. G est un tuyau qui conduit la vapeur fournie par une petite chaudière sous le vase évaporatoire E, où elle sert à concentrer le liquide chargé de principes colorans, puis dans le tuyau H qui s'élève jusque près du couvercle de la boîte. Cette vapeur ne tarde pas à pénétrer les copeaux de la matière colorante, et à en extraire par décoction les principes colorans qui s'écoulent avec la vapeur repassée à l'état liquide à travers la toile métallique sur le plan incliné C, où ils sont conduits dans la chaudière E pour y être évaporés et concentrés au degré convenable. Pour faire cette extraction on se sert de vapeur d'eau quand les principes sont solubles dans l'eau, et de vapeur d'alcool quand ils ne peuvent se dissoudre que dans ce liquide; mais dans ce dernier cas il faudrait que la chaudière à évaporation fût fermée et communiquât avec un serpentin afin de condenser l'alcool qui s'échappe en vapeur, et éviter ainsi une perte considérable de cette liqueur.

Cet appareil pourrait, avec quelques modifications, servir dans l'économie domestique, par exemple, pour préparer les lessives de cendre. On placerait sur le faux fond B un disque de grosse toile pliée en double, sur laquelle on poserait légèrement les cendres. La lessive coulerait très-claire dans la chaudière E où on lui donnerait le degré de concentration convenable, et dans laquelle on placerait ensuite le linge qui pourrait y subir le degré de chaleur qu'on jugerait convenable pour que la lessive puisse en dissoudre les impuretés. Quelques robinets placés sur les tuyaux à vapeur serviraient à régler l'introduction de celle-ci, ou à interrompre son contact.

INGÉNIEURS DE MINE ET MAITRES DE FORGE : FOURNEAU DE FORGE DE SEFSTROM. — Ce genre de fourneau a subi diverses formes suivant les localités, mais celui dont on doit l'invention à M. Sefstrom, paraît être le plus avantageux. Les *fig.* 23 et 24 le représentent en coupe verticale

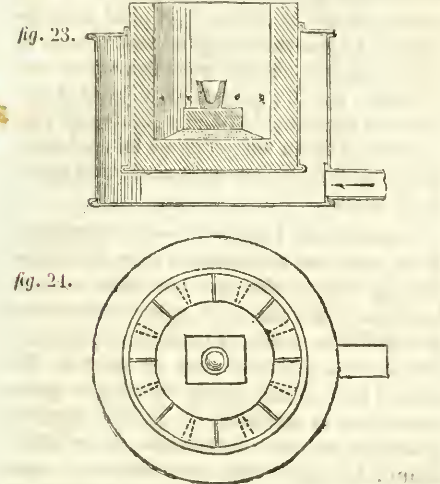

fig. 23.

fig. 24.

et en plan. Il se compose de deux cylindres en tôle, engagés l'un dans l'autre, fermés à l'extrémité inférieure et hermétiquement joints ensemble à leur partie supérieure par un disque circulaire en fer. Le cylindre extérieur a 22 pouces de diamètre; l'intérieur en a 16; la hauteur du premier est de 16 pouces 1/2. L'espace compris entre ces deux cylindres sert de réservoir pour l'air que le soufflet lance par le tuyau, et qui, par huit petits tuyaux, arrive dans le cylindre intérieur ou laboratoire du fourneau. Ce laboratoire est garni intérieurement d'une couche en briques réfractaires, épaisses de 2 pouces 3/4, de sorte que le diamètre intérieur est encore de 10 pouces 1/2. Cette couche s'élève environ de 3 pouces au-dessus du cylindre. Les huit tuyaux, qui projettent l'air sur le foyer, sont placés à égale distance les uns des autres, situés à la même hauteur, à 7 pouces au-dessus du fond du cylindre intérieur, et sont en tôle forte, longs d'un pouce et demi, de forme conique, et d'un 1/2 pouce de diamètre à leur orifice. Le seul combustible qu'on emploie dans ce fourneau est du charbon de bois bien cuit, dont tous les morceaux doivent être de la même grosseur, à peu près du volume d'une noix, et sans poussière, afin qu'ils puissent s'affaisser uniformément d'eux-mêmes dans le fourneau, et qu'on soit dispensé de les remuer avec un ringard. Ce fourneau, comme on voit, réunit plusieurs avantages : d'abord il transporte, et, ensuite, il fait arriver également le vent tout autour du creuset, ce qui active uniformément la combustion; et cet air, qui a été pendant quelque temps en contact avec les parois chauffés du réservoir, est lui-même élevé à une certaine température qui favorise la combustion. Enfin il est d'un si grand effet, qu'avec le charbon de bois ordinaire, M. Sefstrom a obtenu une masse à demi fondue de platine, en faisant fondre ensemble de la limaille, des portions de feuilles et des bouts de platine dans un creuset d'argile couvert sans nulle addition. A coup sûr, le coke, s'il n'altérait pas trop le fourneau par l'abondance de ses scories, y produirait une chaleur à laquelle aucune sorte de creuset ne pourrait résister.

DISTILLERIE, PHARMACIE ET CUISSON D'ALIMENS : RÉGULATEUR DU FEU PAR LA VAPEUR, DE M. SOREL. — La fig. 25 représente cet appareil en perspective; la fig. 26 en coupe par le milieu, les parties étant séparées; la fig. 26 est la chaîne, plus grande pour mieux voir le petit mécanisme qui y est adapté. Les mêmes lettres

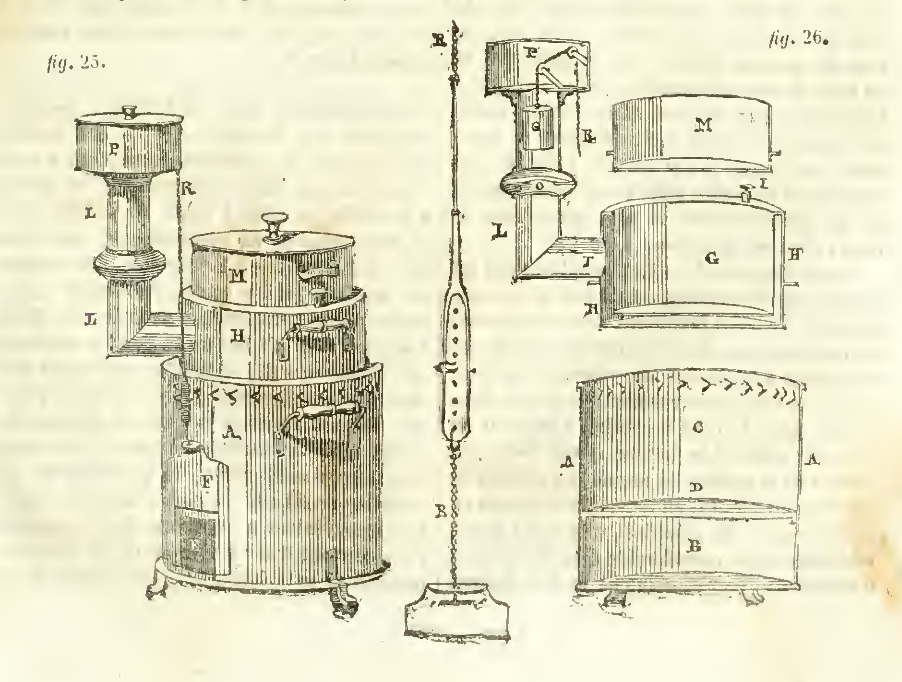


fig. 25. *fig.* 26.

indiquent les mêmes objets dans les trois figures.

Description. — A fourneau en tôle, B cendrier, C foyer, D grille du fourneau, E porte du cendrier, F registre glissant librement dans deux coulisses, H chaudière en cuivre dans laquelle est placée une marmite de fer-blanc G qui laisse entre elle et la chaudière un espace cylindrique clos, excepté par le trou I qui est fermé par un bouchon, et l'ouverture J sur laquelle est soudé un tube recourbé L. La chaudière porte un collet qui la soutient sur le fourneau, et la marmite est couverte par un autre vase M s'y ajustant parfaitement, et qui porte un couvercle N. Le tube L d'abord horizontal sur une longueur de quelques pouces, se recourbe ensuite et s'élève verticalement. Il porte un renflement dans lequel est un disque O percé d'une ouverture; plus haut, il est surmonté d'une sorte de vase P percé à son fond d'un autre trou cylindrique. Entre le renflement et le vase est placé un flotteur Q, ou cylindre mobile, creux, fermé par un couvercle, et presque de même diamètre que le tube, portant à sa base supérieure une chaîne R qui passe sur deux petites poulies, redescend par un trou pratiqué dans le fond du vase supérieur, et vient s'attacher au sommet du registre F. Le flotteur est au bas de sa course quand le registre est entièrement ouvert; il est au contraire au plus haut point, quand le registre est fermé.

Emploi de l'appareil. — On met dans la marmite la viande, l'eau et les légumes destinés à faire le pot-au-feu, ou tout autre objet qu'il s'agit de faire cuire, et on verse de l'eau, ou bien on place quelques légumes dans le vase qui surmonte la marmite. Cela fait, on jette du charbon allumé dans le fourneau, et on place dessus la chaudière, après avoir préalablement versé de l'eau dans l'espace annulaire qui existe entre la chaudière et la marmite, par le trou I. On met de l'eau un peu moins qu'il n'en faut pour remplir cet espace, et on rebouche avec le plus grand soin le trou I avec son bouchon.

Jeu de l'appareil. — Tant que l'eau qui est dans la double enveloppe est à une basse température, il ne se manifeste rien; mais aussitôt que cette eau atteint le point d'ébullition, il se forme à sa surface une vapeur d'une tension assez forte pour refouler l'eau et la faire monter dans le tube recourbé. Cette eau en s'élevant soulève le flotteur Q qui lâche une portion de la chaîne, et permet au registre de descendre. Celui-ci, en descendant, ferme en partie la porte du cendrier, ne permet plus à une masse aussi considérable d'air d'activer la combustion; par conséquent le feu devient moins vif, la température de l'eau s'abaisse, elle n'émet plus de vapeur d'une tension suffisante pour être refoulée dans le tube. L'eau qui est dans celui-ci reprend son niveau, le flotteur retombe, le registre remonte, et la combustion devient plus vive et s'élève au point fixe, sans jamais pouvoir le dépasser; et ainsi successivement. La température qu'on veut obtenir se règle au moyen du petit mécanisme placé sur la chaîne, *fig.* 25, qui permet d'élever et d'abaisser le registre, c'est-à-dire, de donner plus ou moins d'air au feu, et de ne lui en donner que ce qu'il faut pour qu'il ne dépasse pas le degré voulu.

Avantages de l'appareil. — Le régulateur de M. Sorel est très-propre à faire le pot-au-feu. On sait en effet que pour faire un bon bouillon, il faut que le pot approche sans cesse de l'ébullition, mais ne dépasse jamais ce point: rien ne sera plus aisé avec cet appareil. En outre il cuit au bain-marie les alimens qu'on place dans la marmite, ce qui les empêche d'acquérir un goût désagréable et de brûlé. Enfin il n'exige aucune surveillance, et, une fois qu'il est en train, il continue à fonctionner régulièrement tant qu'il y a du charbon dans le foyer. Il sera aussi d'un très-grand avantage dans tous les arts qui exigent une température égale et soutenue. En changeant la nature de la chaudière et celle de la marmite, et variant les liquides qu'on verse entre elles, on pourrait obtenir des températures constantes à 10, 15, 20 degrés au-dessus du point d'ébullition, et même bien au-delà.

Cet appareil en fer-blanc coûte 25 francs pour une capacité de deux litres d'eau et une livre de viande, et 2 fr. de plus pour chaque litre en sus; M. Sorel a son dépôt passage Choiseul, n° 38.

MOULEURS EN PLATRE : SOLIDIFICATION DU PLATRE CRU. — La facilité avec laquelle le plâtre ou gypse, qui a subi l'action d'une haute température et qu'on a pulvérisé et mêlé à l'eau, se solidifie tout en conservant et en reproduisant, avec une fidélité scrupuleuse, l'empreinte des moules sur lesquels on l'a coulé, l'a depuis longtemps rendu très-précieux dans les arts. Mais jusqu'ici l'on n'a fait usage pour le moulage que de plâtre cuit, et tout le monde sait que cette matière demande à être employée presque aussitôt après sa cuisson, et qu'exposée à l'air elle ne tarde pas à perdre, au bout d'un temps assez court, la propriété de se solidifier quand elle est gâchée avec de l'eau. Cet inconvénient a beaucoup limité son emploi, surtout dans les lieux où il n'est pas possible de se le procurer à tout instant frai-

chement cuit et pulvérisé. Jusqu'à présent on n'avait pas même soupçonné que le plâtre cru pût jouir des mêmes propriétés que le plâtre cuit, c'est cependant ce que des expériences décisives ont appris à un chimiste américain. Ces expériences, qui offrent beaucoup d'intérêt, lui ont prouvé que le gypse cru est capable, sans être soumis à la cuisson, mais soumis préalablement à une pulvérisation soignée, d'éprouver une solidification parfaite et immédiate, quand on le gâche avec une solution de potasse ou de plusieurs de ses sels. Les solutions qui réussissent le mieux pour cet objet sont celles de potasse caustique, et de carbonate de potasse. Ce dernier sel étant le plus commun et le meilleur marché, doit être préféré aux autres. La solidification du plâtre cru, par ce moyen, est encore plus prompte que celle du plâtre cuit, par les procédés ordinaires, et le corps solide qu'on obtient, quand il est desséché, ne diffère pas par ses propriétés extérieures de celui obtenu ordinairement. Il y a certainement un point de densité, dans la solution alcaline, où la masse acquiert sa plus grande dureté; mais tant qu'on n'a pas atteint ce point de saturation, on peut briser et pulvériser la masse, et on n'a qu'à la mélanger avec une nouvelle portion de solution alcaline, pour obtenir de nouveau une masse solide. Ce qu'il y a de singulier, c'est que la soude et ses sels, loin de solidifier le plâtre, paraissent constamment produire un effet contraire. Quoi qu'il en soit, cette propriété des solutions potassiques sera mise à profit dans l'art du moulage, qui pourra être exercé avec avantage dans des localités où le gypse est rare, et sans qu'il soit besoin d'établir des appareils dispendieux pour le cuire. Les voyageurs, les antiquaires, les savans, etc., en profiteront aussi pour prendre à la hâte l'empreinte d'objets d'arts et d'histoire naturelle, de médailles, etc., etc.

BOULANGERS, PATISSIERS, FÉCULIERS, BRASSEURS, DISTILLATEURS: DE LA DEXTRINE ET SES APPLICATIONS.— Les recherches des savans ont prouvé que la fécule qu'on trouve dans plusieurs végétaux était un assemblage de petits grains blancs et brillans, qui consistent en une enveloppe extérieure et en une substance intérieure qui, sous l'influence de l'eau chaude, se convertit en une masse gélatineuse ou empois.

Depuis long-temps les brasseurs anglais avaient observé qu'il était fort avantageux de mélanger au malt, ou orge germé, du grain cru, pour augmenter la quantité d'alcool contenue dans la bière, et avaient cherché à déterminer les circonstances les plus favorables à cette réaction. On a eu l'idée depuis peu, en France, d'appliquer ce procédé au traitement de la pulpe et de la fécule de pommes de terre, et on a reconnu, par des expériences, que la matière sucrée contenue dans l'orge germé, extraite à froid, puis ajoutée à un mélange de fécule et d'eau, au moment où l'élévation de la température fait rompre les enveloppes des grains qui constituent la fécule, formait ainsi un empois épais, et déterminait, en quelques instans, la séparation des tégumens de chaque grain, qui se précipitent en flocons dans le liquide lequel est devenu limpide et susceptible d'éprouver la fermentation alcoolique. C'est la substance contenue dans le liquide limpide, et qui est la matière intérieure et nutritive de l'amidon, à laquelle on a donné le nom de *dextrine*. Cette manière si simple d'extraire la partie intérieure de la fécule aura de nombreuses applications dans les arts. On l'a déjà appliquée avec succès à saccarifier les fécules dans les brasseries, où elle remplace le procédé par l'acide sulfurique, qui était long et difficile. On a lieu d'espérer qu'on pourra appliquer la dextrine, si facile dans son extraction, à la fabrication du pain. Des échantillons de pain préparé avec 39 pour 100 de cette nouvelle matière, ont offert un aliment léger, agréable et de facile digestion. Par cette innovation on préviendrait presque complétement le danger des disettes, puisque la fécule, obtenue à meilleur marché que la farine de froment, se conserve très-long-temps avec beaucoup d'économie. Ce qui est avantageux dans ce procédé, c'est que la séparation des tégumens enlève en même temps une huile essentielle vireuse qui paraît résider dans ces enveloppes, et détruit la cause du goût désagréable des fécules; et cette absence de tout mauvais goût est une condition indispensable pour les applications économiques, mais surtout pour la fabrication du pain.

DISTILLATEURS ET BOULANGERS : SUR UNE FALSIFICATION DE LA LEVURE.— En lavant, pour des essais de fermentation, quelques échantillons de levure, M. Payen a trouvé dans chacun d'eux à peu près 33 pour 100 de fécule. Cette falsification est très-facile à reconnaître. On delaye 20 grammes de levure à essayer dans environ un litre d'eau; toute la matière complétement suspendue par l'agitation est laissée en repos pendant une demi-heure. La presque totalité de la fécule est alors déposée; on décante le liquide trouble; on lave le dépôt en le délayant et le laissant déposer deux ou trois fois dans 200 à 300 grammes d'eau; on le recueille sur un filtre, et son poids, pris sec ou au même degré d'hu-

midité que la levure, donne très-approximativement la proportion de fécule mélangée.

—

COMMERCE.

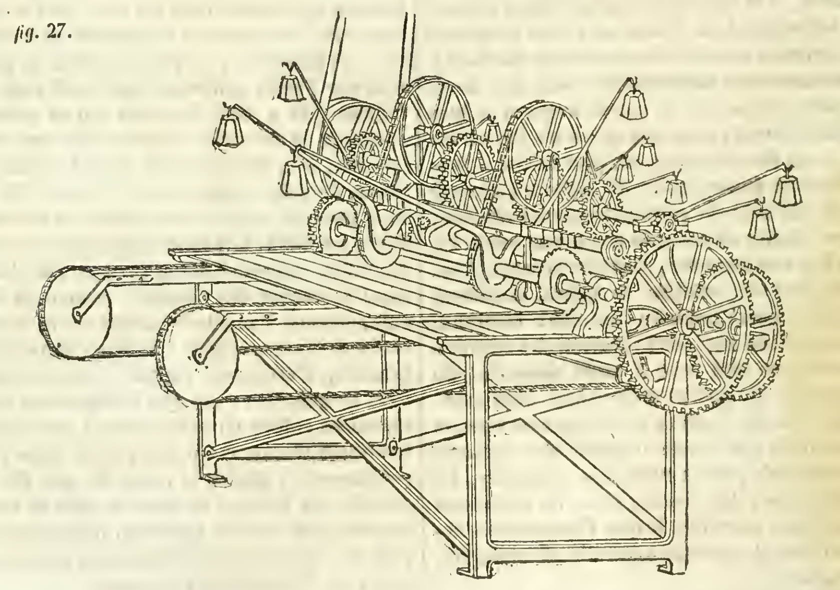
TONNELIERS : PROPRIÉTAIRES DE VIGNOBLES : COMMERÇANS EN VINS : Fabrication mécanique des tonneaux. — Aucun des produits de l'agriculture n'est sujet à autant de vicissitudes que la vigne, et, lorsqu'elle a échappé à tous les dangers, vient souvent ensuite la pénurie des futailles. Cependant le propriétaire, qu'en apparence on pourrait accuser d'imprévoyance; est sous beaucoup de rapports excusable de différer jusqu'aux derniers instans pour son approvisionnement de tonneaux.

Les barriques achetées à l'avance éprouvent par leur séjour en magasin un tel travail qu'il est toujours indispensable d'y faire de grandes réparations au moment de l'emploi.

Cependant la vendange arrive, chaque propriétaire a besoin d'un tonnelier à demeure, pour surveiller la mise en pièces de ses vins. Les bras manquent alors pour la fabrication des barriques; et, au moment où la récolte assurée ne laisserait plus d'incertitude sur le besoin de s'approvisionner, il faut souvent, faute de barriques, laisser perdre une récolte à laquelle on avait donné tous ses soins. C'est ce qui est arrivé encore cette année dans plusieurs contrées, notamment du côté de Toulouse, où M. Delorme, avoué, un de nos membres correspondans, nous annonce qu'un propriétaire de ses voisins a perdu à lui seul près de trente barriques de vin laissées dans la vigne.

Dans cette position toujours incertaine du cultivateur, le Comité a pensé qu'il était urgent de donner la plus grande publicité au nouveau mode de fabrication de tonneaux à la mécanique, en usage depuis plusieurs années, et tellement parfait que le succès ne laisse plus aucun doute.

fig. 27.



M. de Manneville, qui avait établi à Trousse-bourg près de Honfleur une scierie mécanique, a depuis ajouté à cette importante fabrique celle des tonneaux et barils pour tous les usages. Un seul ouvrier peut, à l'aide de ces machines, fabriquer cent vingt tonneaux parfaits en soixante-douze heures, et ce que ces machines ont d'avantageux surtout, c'est qu'il n'est pas nécessaire que tous les ouvriers employés soient tonneliers : ainsi un homme de peine, un menuisier et un tonnelier réunis opéreraient en soixante-douze heures le confectionnement de trois cent soixante barriques parfaites.

M. de Manneville, à la sollicitation du Comité, s'est déterminé à établir à Paris, chez M. Philips, mécanicien, rue Château-Landon, une succursale de son établissement, ouverte au public, les mardi et vendredi, de midi à deux heures. Le prix de ces machines complètes est de 6,000 fr. Le Comité pense que dans chaque arrondissement de pays vignoble une mécanique de cette espèce serait d'une utilité indispensable, et pourrait en quelque sorte créer une industrie nouvelle.

VARIÉTÉS.

REVUE DES ÉTABLISSEMENS PUBLICS.

BANQUE DE FRANCE. La Banque de France est située dans un palais que Louis XIV avait fait bâtir pour le comte de Toulouse. Ce palais, dont l'intérieur est très-vaste, n'a du reste aucune apparence monumentale; on dirait qu'en le construisant on a plus sacrifié à la sûreté qu'à la beauté et à l'élégance des proportions.

La Banque de France a succédé, en 1803, à la caisse des comptes courans, ou plutôt c'est le même établissement dont on a changé le nom, en lui accordant un privilége fort étendu au détriment de plusieurs compagnies qui faisaient concurremment le service d'escompte de la place de Paris, et qui émettaient toutes des billets de circulation.

La Banque de France, depuis cette époque, a seule le droit d'émettre des billets au porteur, qui font office de monnaie. Ces billets sont remboursables à volonté. La loi assimile aux faux-monnoyeurs les contrefacteurs des billets de banque.

Le capital primitif de la Banque de France, qui fut fixé à 45 millions, a été porté, par une loi du 22 avril 1806, à 90 millions, qui sont divisés en 90 mille actions. La Banque a racheté une partie de ses actions. Au 1er janvier 1833, il y en avait en circulation 67,900, réparties entre 3,827 actionnaires.

La Banque de France est à la fois une *caisse d'escompte* et une *caisse de depôt.*

Comme *caisse d'escompte*, elle ne rend pas tous les services qu'on serait en droit d'en attendre.

Beaucoup de personnes ont fait et font journellement à la Banque le reproche de ne pas courir assez de risques, et d'être trop difficile sur le papier qu'elle admet à l'escompte. Quant à nous, ce n'est pas le même reproche que nous lui adresserions; nous lui ferions celui de tenir son intérêt à un taux trop élevé; car elle empêche ainsi une foule de maisons de lui porter leur papier. La Banque, en escomptant à 4 p. 0/0, pendant qu'il est à Paris beaucoup de particuliers qui prennent des effets de

fig. 28



VUE EXTÉRIEURE.

commerce à 2 et 2 et demi p. 0/0, se place volontairement dans une fausse position.

Son portefeuille ne dépasse presque jamais 29 millions, et il s'est trouvé souvent réduit à 18 millions.

L'état de ses espèces a été en 1832 à 216 millions au plus bas, et s'est élevé jusqu'à 281 millions.

La plus forte somme de billets au porteur qu'elle ait eus en circulation dans la même année a été de 253 millions. Cette somme est descendue à 181 millions.

On voit, par le rapprochement de ces chiffres, que le montant des espèces de la Banque est supérieur aux billets qu'elle émet, ce qui est un contre-sens.

La Banque ne prend que du papier à trois mois, et revêtu de trois signatures au moins. Il n'y a qu'un certain nombre de maisons dont elle apprécie la solvabilité, qui sont admises à lui présenter des effets à l'escompte. Tous les effets qu'elle prend doivent être timbrés. Nous profitons de cette occasion pour engager ceux de nos sociétaires des départemens qui sont dans le commerce à ne pas faire, comme cela arrive trop souvent, l'économie d'un timbre, car les effets sur papier libre se négocient d'autant plus mal qu'ils ne peuvent être reçus à la Banque.

Comme *caisse de dépôt*, la Banque rend de très-grands services au commerce de Paris.

La plupart des maisons de la capitale, et beaucoup de particuliers, versent dans ses caisses, sans intérêt, les sommes qu'ils ont de disponibles, et font faire par la Banque tous leurs paiemens sur de simples mandats. La majeure partie des paiemens qui se font dans le commerce de Paris a lieu par l'intermédiaire de la Banque, sans qu'il y ait un sou donné ou reçu. La Banque, sur les avis qui lui sont transmis, transporte tout simplement des sommes d'un compte à un autre. Ce système de compensation est on ne peut plus ingénieux.

La fig. 29 représente l'intérieur d'une des caisses où l'on va recevoir ou déposer à volonté les mandats tirés sur la Banque par les personnes qui sont en compte courant avec elle.

La Banque se charge encore gratuitement de recevoir les effets d'un grand nombre de maisons de commerce.

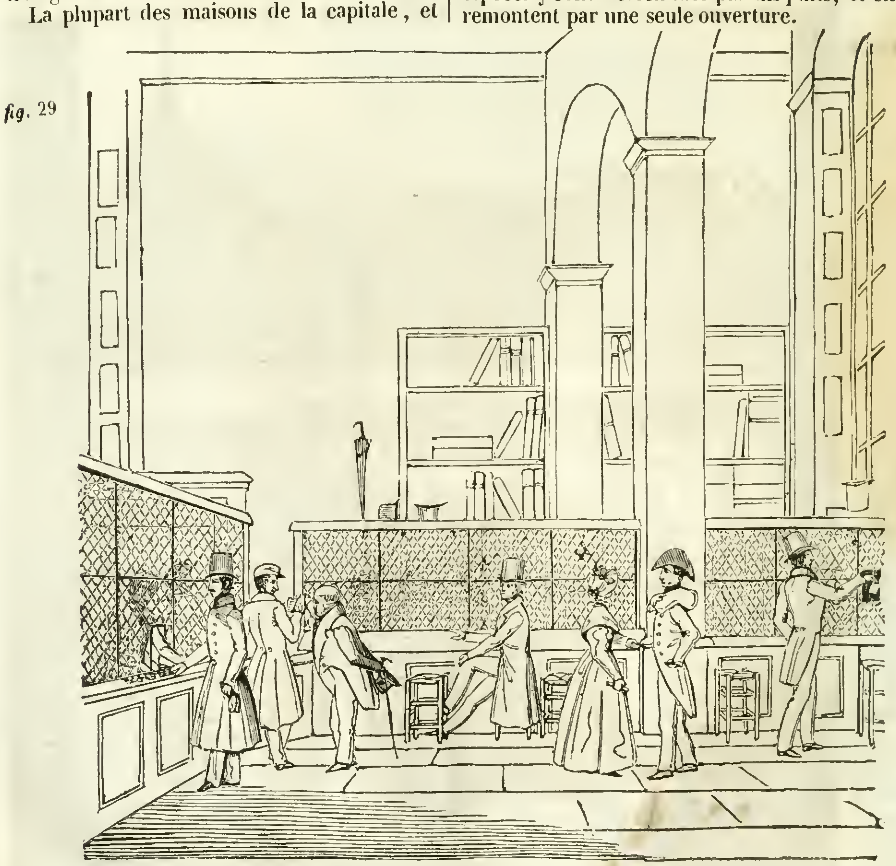
En 1831, le mouvement de ses caisses a été de

3,878,378,500 fr.	en billets
615,607,121	en espèces
2,727,034,324	en mandats de virement,
7,221,019,945	ou sommes portées d'un compte à un autre.

La Banque tient près de 2,000 comptes courans, qui sont soldés chaque soir.

Les espèces de la Banque sont contenues dans des tonneaux, et déposées dans les caves de son palais. Ces caves sont solidement construites; toutes les issues en sont fermées. Les espèces y sont descendues par un puits, et en remontent par une seule ouverture.

fig. 29



VUE INTÉRIEURE.

SOCIÉTÉ NATIONALE.

Cotisation annuelle : UN FRANC.

Journal des Connaissances utiles.
Journal des Instituteurs primaires.
Almanach, Annuaire et Atlas de France.

Institut gratuit agricole de Coëtbo.
Lycée national professionnel.
Caisse d'épargne et Banque de prévoyance.

BULLETIN MENSUEL DE LA CORRESPONDANCE DES COMITÉS.

COETBO. (Morbihan.) — Il arrive souvent que les seigles semés de bonne heure deviennent très-touffus et prennent beaucoup d'accroissement; il en résulte qu'ils sont fréquemment versés et coulés par les vents printaniers, et que par suite le produit en grain est fort diminué et la paille mauvaise. M. Heurlier, décurion distingué de l'institut agricole, indique un moyen très-avantageux pour éviter cet inconvénient : c'est, lorsqu'on craint cette exubérance de végétation, d'introduire sur les céréales un troupeau de moutons. On pourra alimenter de la sorte, sur une étendue de dix hectares, environ quatre cents moutons, pendant un mois au moins; et, ainsi nourris, il suffira pour la nuit de leur donner dans les râteliers un léger affouragement de paille. Le seigle profite de l'engrais que les moutons répandent sur le sol, et l'on est surpris de le voir pousser avec vigueur au printemps; on contribue aussi par ce procédé à la destruction des mauvaises herbes qui auraient pris de la force avant l'hiver. Il faut avoir soin de ne pas faire pénétrer le troupeau dans le champ quand le seigle est mouillé par les pluies ou les rosées, et seulement pendant les gelées et quand le sol est sec ; alors on n'aura pas à craindre la pourriture pour le bétail, ni son piétinement pour les plantes.

DIJON (Côte-d'Or). — M. H. C. écrit au comité que, pendant un séjour de plusieurs années dans les états de Gênes, il a fréquemment, pendant un mois ou six semaines, *nourri ses chevaux avec du chiendent*, et des féverolles au lieu d'avoine ; ses chevaux ont toujours été bien portans, agiles et vigoureux. Dans les Apennins, où le foin est très-rare, le chiendent le remplace, et toutes les semaines il se tient hors des murs de Sarzane un marché où il s'en vend une très-grande quantité pour cette destination. — Nous ajouterons que l'*Echo de la frontière* nous apprend que dans l'arrondissement de Valenciennes (Nord), dans quelques villages entre Saint-Amand et Condé, les agriculteurs, au lieu de jeter le chiendent dans les chemins ou de le brûler, comme l'on fait presque partout, le font sécher au soleil, puis battre comme le grain pour en extraire toute la terre, et, quand il a été secoué, le donnent aux bestiaux, qui en sont très-friands. Cette nourriture, qui ne coûte que la peine de la ramasser, est saine, sucrée, rafraîchissante, procure aux vaches une grande abondance de lait, et, en même temps, débarrasse les champs d'une herbe nuisible.

DÔLE (Jura). — Lorsque l'incendie se manifeste dans des écuries ou des étables, le dommage s'accroît toujours de la perte des bestiaux qu'aucune violence ne peut déterminer à traverser la flamme. M. Amoudru, lieutenant des pompiers à Dôle, communique au commité le moyen simple de parer à cet inconvénient : il consiste à couvrir la vue de l'animal effrayé, et dans cet état, devenu docile, il traverse la flamme sans résistance.

DORDOGNE. — La *culture des mûriers pour l'éducation des vers à soie* prend, dans une grande partie de la France, un grand essor : M. Nardon, dans une lettre remplie de vues judicieuses, montre les avantages qu'il y aurait à introduire en grand cette culture dans le Périgord. Le département de la Dordogne est aussi bien situé à cet égard que l'Ardèche, la Drôme, la Lozère, l'Aveyron ; le sol convient parfaitement au mûrier : à Brantôme, à Bourdeille, à La Valleuil, on voit encore de ces arbres séculaires, restes de ceux qui furent plantés sous Henri IV, lorsque ce prince, à l'instigation d'Olivier de Serres, fit faire des plantations dans la plupart des départemens jugés propres à cette culture. Lorsqu'il est si important d'étendre l'usage de la soie, lorsque nous en tirons d'Italie pour des sommes considérables, les efforts des amis de leur pays doivent tendre à propager le plus possible cet arbre productif. Pour le faire avec grand succès dans la Dordogne, il ne faut que vaincre les préjugés : ceux qui y parviendront auront rendu un grand service au pays. Heureux si nous pouvons y contribuer par la publicité.

LAUSANNE (Suisse). — M. Faueillon Michau écrit au Comité :

« J'ai à vous rendre compte de l'essai d'un pro-
» cédé indiqué dans votre précieux journal, livrai-
» son de février 1833, sur la castration des vaches,
» pratiquée en Amérique par M. Winn.

» L'expérience que j'en ai faite, suivant la notice
» ci-jointe, m'a convaincu que cette découverte est
» d'une haute importance pour tous les proprié-
» taires auxquels il convient mieux de produire du
» lait que d'élever, puisque cette méthode leur
» assure les avantages suivans :

» 1° Augmentation d'un tiers dans leur produit ;

» 2° Certitude d'avoir à peu près constamment la
» même quantité de lait.

» 3° Évitation des chances souvent fâcheuses du
» port et du vêlage.

» Faculté d'engraisser plus facilement les vaches
» lorsque leur lait viendra à caler ou à tarir.

» Des avantages aussi notoires doivent être gé-
» néralement connus. M. Levrat, vétérinaire dis-
» tingué, joint à ma lettre un petit manuel de
» l'opération aussi détaillé qu'exact (1).

» La deuxième vache opérée il y a vingt-cinq
» jours, a déjà remis les 5/6 de son lait avant l'opé-
» ration, bien que la plaie soit encore en suppura-
» tion. »

MER (Loir-et-Cher). — M. Dutertre Dana écrit de Mer qu'il a tenté les améliorations des vins conseillées dans la livraison de septembre, page 237. Il s'applaudit des résultats qu'il a obtenus. Plusieurs

(1) Ce mémoire paraîtra dans la prochaine livraison de février. Divers essais sur cette importante opération se suivent par M. Évon, professeur à Coëtbo.

autres correspondans ont adressé les mêmes communications et les mêmes remercîmens, en priant cependant de ne pas signaler leurs noms, dans la crainte que des préjugés ne portassent préjudice à la vente de leur récolte, même améliorée.

M. Dana a eu l'heureuse idée de remplacer par une simple toile le double fond destiné à maintenir le mare entre deux vins.

Le même correspondant ajoute que le charbon en poudre a été essayé sans succès pour enlever le goût de farine de moutarde employée à adoucir les vins blancs, et que probablement, quand on recourt à ce procédé, il est de rigueur de n'employer que la moutarde blanche, qui est bien moins odorante.

MEAUX (Seine-et-Marne). *Chemins vicinaux.*— M. Auguste Petit écrit : La herse à dents de fer a réparé parfaitement, en trois heures, un chemin vicinal sillonné de trois rangées d'ornières profondes, sur une longueur de onze cents mètres. Une journée d'ouvrier a suffi ensuite pour combler les plus grands trous que la herse n'avait pas remplis.

NANTES (Loire-Inférieure). — Nantes possède aussi son *lycée national*, sous le nom de *Lycée français*. M. Amondieu a fondé un établissement d'instruction public, auquel le Programme d'enseignement professionnel, publié dans le *Journal des connaissances utiles* (livraisons de mars, avril et juin 1833), sert de base. Un succès n'est pas douteux quand il se fonde sur un véritable besoin, et M. Amondieu paraît l'avoir trop bien compris pour ne le pas satisfaire. Nous reviendrons plus longuement sur cet établissement, lorsqu'un des inspecteurs de la société nationale, qui doit le visiter, nous en aura rendu compte.

— Le conseil général de ce département, dans sa dernière session, a voté pour 1834, ainsi qu'il l'avait fait en 1833, une somme de deux cents francs pour cinquante abonnemens au *Journal des connaissances utiles*.

PARIS : Société centrale d'agriculture.— M. de Laboissière a inventé une machine qu'on peut comparer à une très-forte ratissoire de jardin, montée sur quatre roues et assez solide pour résister aux efforts les plus puissans ; il la destine principalement à remuer la terre au-dessous de la couche labourée sans ramener la terre à la surface du sol comme ferait la charrue. Cette machine doit bien remplir son objet, mais on peut lui reprocher d'être compliquée et dispendieuse, et de nécessiter l'emploi de dix à douze chevaux pour la faire fonctionner.—M. Vilmorin, lors de cette communication, a fait connaître que dans sa pratique il emploie, pour augmenter l'épaisseur de la couche arable de trois à cinq pouces, sans mêler immédiatement cette terre non préparée avec celle de la surface qui est déjà amendée et fertilisée par les influences atmosphériques et les engrais, le cultivateur ordinaire ou buttant à pommes de terre, qui commence à être assez généralement répandu ; pour lui donner cette destination il suffit d'en enlever les versoirs ou oreilles, et de lui faire suivre la charrue dans le même sillon ouvert par elle, en l'attelant d'un cheval ou de deux chevaux placés à la file.

PARIS. (Société d'horticulture.) — M. le comte de Murdinis annonce qu'un excellent moyen de préserver les plantes et les jeunes arbres des atteintes des lapins, c'est de les asperger de goudron délayé dans de l'huile à quinquet. Cela les en préserve pour plusieurs années, et les lapins n'en approchent même pas de plusieurs pieds. Ce sont particulièrement les semis d'arbres verts qui ont à souffrir des atteintes des lapins : rien de plus facile que de les en préserver par l'emploi de ce moyen ; il suffit d'enduire légèrement de goudron les jeunes tiges en les passant entre les mains trempées dans la liqueur, ou en les frottant avec une grosse brosse.

PARIS. — M. Leblanc, épicier rue Saint-Jacques, n° 191, signale au comité les heureux résultats obtenus pour la conservation des jambons et du lard dans du foin frais, conformément à la méthode publiée par le *Journal des connaissances utiles*, année 1832, liv. de juillet, pag. 205.

Il annonce s'être également bien trouvé de l'usage du procédé indiqué dans la même année, page 310, pour la conservation de l'huile, par l'addition d'un peu d'esprit de vin.

SAINT-ANDRÉ-DE-CUBZAC (Gironde). — M. E. Méotté, qui, dans ses longs voyages, a pu apprécier la tendance actuelle de tous les peuples vers les améliorations sociales, offre au comité ses soins désintéressés pour la correspondance du *Journal des connaissances utiles* avec le Mexique.

M. Méotté n'a pas borné là son honorable concours : il a souscrit pour vingt collections complètes du journal, qu'il se propose de répandre gratuitement à Valparaiso. Il annonce qu'au printemps prochain il adressera à l'Institut agricole de Coëtbo diverses graines étrangères qu'il fait venir à cet effet de l'Amérique méridionale, notamment le maïs blanc tendre, et le chanvre chilien.

VILLENEUVE-ST-GEORGES (Oise). — Le nom de M. C. Dumest, architecte et correspondant de la société, a été omis dans la table des auteurs, jointe à celle des matières publiées par le *journal des Connaissances utiles*, en 1833. Cette omission, si elle n'était réparée, serait plus qu'un oubli ; elle serait une injustice, car c'est à lui qu'est dû le petit manuel des *constructions rurales en pisé*, publié dans la livraison de mai, pag. 120, pour lequel la médaille d'argent de la société lui a été décernée.

XERTIGNY (Vosges). *Culture des asperges.* — M. Géhin, membre correspondant, écrit au comité que des expériences faites depuis plusieurs années dans les environs de Xertigny ont démontré que des pates d'asperges, plantées dans un terrain contenant beaucoup de tourbe, et mieux dans une partie de tourbière desséchée, produisent plus tôt, beaucoup plus et de plus belles asperges, que celles plantées dans une terre ordinaire. — M. Géhin ajoute que depuis l'année 1833, les récoltes de faînes ayant été très-abondantes, il s'est établi dans les Vosges beaucoup de petits moulins, les uns à bras et portatifs, les autres à eau ou à manége. Ces moulins propres à écorcer la faîne ne sont pas, dit-il, assez généralement connus, et peuvent cependant rendre de grands services à cette industrie. Les petits moulins portatifs peuvent monder par heure au moins quatre hectolitres de faînes. Le comité a invité M. Géhin à lui transmettre le plan de ces moulins, susceptibles de nombreuses applications.

ÉVERAT, Imprimeur, rue du Cadran, n° 16.

Quatrieme Année. 1834. **JOURNAL** Édition française.

DES

CONNAISSANCES UTILES.

PRIX, FRANC DE PORT, POUR TOUTE LA FRANCE,

PAR AN QUATRE FRANCS.

ON SOUSCRIT N° 18, RUE DES MOULINS, A PARIS.

Il parait une livraison le 15 de chaque mois contenant le résumé mensuel et encyclopédique de tout ce qui se publie en France et à l'étranger de nouveau, d'applicable, d'usuel et d'utile.

Numéro 2. — Sommaire des matières. — Février.

Jours de l'année.	Jours du mois.	JOURS de la SEMAINE.	NOMS DES SAINTS.	INTÉRÊTS de 100 fr. à 5 pour 0/0 pendant		REVENU		EMPLOI.		PRODUIT de 1/10 épargné, au bout de 20 ans
						Par an.	Par jour.	Dépense 9/10.	Éparg. 1/10.	
				Jours.	f. c.	fr.	fr. c.	fr. c.	f. c.	fr. c.
333	1	samedi	S. Pierre Nol.	32	0 43 83	1650	4 52 05	4 06 80	0 45 25	5000 24
332	2	DIMANCHE	PURIFICATION.	33	0 45 20	1700	4 65 75	4 19 17	0 46 58	5151 76
331	3	lundi	S. Blaise.	34	0 46 57	1750	4 79 45	4 31 50	0 47 95	5303 38
330	4	mardi	Romuald.	35	0 47 94	1800	4 93 15	4 43 83	0 49 32	5454 80
329	5	mercredi	Ste. Agathe.	36	0 49 31	1850	5 06 84	4 56 15	0 50 69	5606 32
326	6	jeudi	S. Philéas, év.	37	0 50 68	1900	5 20 54	4 68 48	0 52 66	5757 84
327	7	vendredi	Ste. Agathe, v.	38	0 52 05	1950	5 34 24	4 80 81	0 53 43	5909 36
326	8	samedi	S. Vaast, évêque.	39	0 53 42	2000	5 47 94	4 93 14	0 54 80	6060 88
325	9	DIMANCHE	Quinquagésime.	40	0 54 79	2050	5 61 64	5 05 47	0 56 17	6212 40
324	10	lundi	S. Guade.	41	0 56 16	2100	5 75 34	5 17 80	0 57 54	6363 95
323	11	mardi	*Mardi-Gras.*	42	0 57 53	2150	5 89 04	3 30 10	0 58 94	6515 47
322	12	mercredi	LES CENDRES.	43	0 58 90	2200	6 02 73	5 42 45	0 60 28	6666 99
321	13	jeudi	Ste. Apolline.	44	0 60 27	2250	6 16 43	5 54 78	0 61 65	6818 51
320	14	vendredi	Ste. Scholastique.	45	0 61 64	2300	6 30 13	5 67 11	0 63 02	6970 03
319	15	samedi	S. Séverin.	46	0 63 01	2350	6 43 83	5 79 44	0 64 39	7121 55
318	16	DIMANCHE	Quadragésime.	47	0 64 38	2400	6 57 53	5 91 77	0 65 76	7273 07
317	17	lundi	S. Letzin.	48	0 65 74	2450	6 71 23	6 04 10	0 67 13	7424 59
316	18	mardi	S. Valentin.	49	0 67 11	2500	6 84 93	6 16 43	0 68 50	7576 11
315	19	mercredi	Quatre-Temps.	50	0 68 48	2550	6 98 62	6 28 75	0 69 87	7727 63
314	20	jeudi	Ste. Eleuthère.	51	0 69 85	2600	7 12 32	6 41 08	0 71 24	7879 15
313	21	vendredi	Quatre-Temps.	52	0 71 22	2650	7 26 02	6 53 41	0 72 61	8030 67
312	22	samedi	Quatre-Temps.	53	0 72 59	2700	7 39 72	6 65 74	0 73 98	8182 19
311	23	DIMANCHE	REMINISCERE.	54	0 73 96	2750	7 53 42	6 78 07	0 75 35	8333 71
310	24	lundi	SS. Faust, etc.	55	0 75 33	2800	7 67 12	6 90 40	0 76 72	8485 23
309	25	mardi	S. Furcy.	56	0 76 70	2850	7 80 82	7 02 73	0 78 09	8636 75
308	26	mercredi	S. Théodule.	57	0 78 07	2900	7 94 51	7 15 05	0 79 46	8788 27
307	27	jeudi	S. Simon, évêque.	58	0 79 44	2950	8 08 21	7 27 38	0 80 83	8939 79
306	28	vendredi	S. Gabin.	59	0 80 81	3000	8 21 91	7 39 71	0 82 20	9091 35

Le 1er lever du soleil à 7 h. 33 m. coucher 4 h. 45 m.
— 10 —— à 7 h. 21 m. — 5 h. 10 m.
— 20 —— à 7 h. 2 m. — 5 h. 27 m.
— 28 —— à 6 h. 47 m. — 5 h. 40 m.

D. Q. Lune le 1, à 1 h. 24 min. du matin.
N. L. — le 8, à 5 h. 11 min. du soir.
P. Q. — le 16, à 9 h. 50 min. du soir.
P. L. — le 23, à 9 h. 8 min. du soir.

Pendant ce mois, les jours croissent de 48 minutes le matin et de 45 minutes le soir.

1er *Février* 1793. — La Convention nationale, dans une séance où Brissot fait applaudir son éloquence énergique, déclare solennellement la guerre à l'Angleterre et à la Hollande.

2 *Février* 1819. — Création d'un majorat de 50,000 francs de revenu, en faveur de M. le duc de Richelieu, à titre de récompense nationale pour les heureuses négociations qui décidèrent la retraite des troupes alliées cantonnées en France.

3 *Février* 1576. — Henri IV, alors seulement roi de Navarre, s'échappe de la cour de France, où la perfidie de ses ennemis lui faisait courir les plus grands dangers. « Dieu soit loué qui m'a délivré, disait-il à cette occasion; on a fait mourir la reine ma mère à Paris; on y a tué Monsieur l'amiral et tous nos meilleurs serviteurs : on n'avait pas envie de me mieux faire, si Dieu ne m'avait gardé; je n'y retourne plus, si l'on ne m'y traîne. »

4 *Février* 1794. — Sur la proposition de Levasseur de la Sarthe, la Convention décrète l'abolition de l'esclavage des nègres.

5 *Février* 1814. — Congrès de Châtillon, le dernier dans lequel Napoléon put figurer comme l'un des souverains de l'Europe.

6 *Février* 1778. — La France, représentée par M. Gérard, reconnait la république des États-Unis, et conclut avec elle un traité d'amitié, d'alliance et de commerce. Les plénipotentiaires américains étaient Benjamin Franklin, Silas Deane et Arthur Lee.

7 *Février* 1810. — Convention de mariage entre Napoléon et Marie-Louise..

7 *Février* 1662.— Établissement, dans Paris, des carrosses à tant par heure ou par course. On leur donna le nom de *fiacres*, parce que l'image de saint Fiacre était placée au-dessus de la porte du loueur de ces nouvelles voitures.

8 *Février* 1807.—Bataille d'Eylau, où les Russes perdirent 30,000 hommes tués, blessés ou prisonniers, et les Français, quoique vainqueurs, pas moins de 16,000, parmi lesquels 14 généraux.

9 *Février* 1751. — Mort de Henri-François d'Aguesseau, chancelier de France, qu'on cite encore comme le type du magistrat intègre et courageux. Sa femme lui disait un jour, au moment où il partait pour Versailles dans l'intention de faire des représentations contre la bulle *Unigenitus*: « Allez; oubliez devant le roi femme et enfans; perdez tout, hors l'honneur. »

10 *Février* 1814. — Combat de Champ-Aubert, où Napoléon bat une partie de l'armée alliée.

11 *Février* 1814. — Combat de Montmirail, où Napoléon défait les Prussiens et les Russes.

12 *Février* 1814.—Combat de Château-Thierry, nouveau succès de Napoléon.

13 *Février* 1790. — Après une longue discussion, à laquelle prirent part tour-à-tour Larochefoucauld, Grégoire, Barnave et Garat, l'Assemblée nationale décrète la suppression des vœux monastiques et l'abolition des ordres religieux.

13 *Février* 1821. — Assassinat du duc de Berry par Louvel.

14 *Février* 1814. — Combat de Vauchamps, où l'armée française prend 20 pièces de canon, 10 drapeaux et 5,000 prisonniers à l'armée des alliés, qui, dans quatre combats successifs, venait de perdre 30,000 hommes au moins.

15 *Février* 1788. — Louis XVI abolit la question ou torture.

15 *Février* 1583.—Henri III rend un décret pour consacrer l'usage du calendrier grégorien, qu'il fit publier à son de trompe, avec ordre de s'en servir désormais.

17 *Février* 1814. — Combat de Nangis, dont l'heureuse issue décide Napoléon à rejeter les conditions proposées au congrès de Châtillon.

18 *Février* 1563.—Assassinat de François de Lorraine, duc de Guise et chef de la Ligue, par Poltrot de Méré, fanatique protestant.

18 *Février* 1814. — Combat de Montereau, où Napoléon excite gaiement son armée à la victoire qu'elle remporte en effet. « Allez, mes amis, dit-il aux soldats qui se plaignaient de le voir exposé au feu de l'ennemi, ne craignez rien : le boulet qui me tuera n'est pas encore fondu. »

19 *Février* 1796. — La planche des assignats est brisée.

20 *Février* 1800. — Ouverture de la Banque de France, fondée par une réunion de capitalistes qui, pour remplacer plusieurs établissemens du même genre, mais beaucoup moins importans, créent un fonds social de 30 millions de francs en monnaie métallique, divisé en actions de mille francs chacune.

21 *Février* 1397. — Charles VI fait une déclaration par laquelle il accorde aux condamnés les secours de la religion, faveur qui leur avait été jusqu'alors refusée.

22 *Février* 1787. — Première assemblée des notables, tenue à Versailles.

23 *Février* 1766. — Mort du roi Stanislas, qui amène la réunion de la Lorraine à la France.

24 *Février* 1582.— Bulle du pape Grégoire XIII pour la réforme du calendrier.

25 *Février* 1804. — Établissement des droits-réunis en France.

27 *Février* 1794.— Mort de Perronet, ingénieur célèbre, qui fut le premier directeur de l'école des Ponts-et-chaussées, fondée par Trudaine en 1747. Perronet a fait construire 13 ponts d'après ses plans, et fourni les projets de 8 autres. On cite parmi ses travaux les plus remarquables le pont de Neuilly et celui de Louis XVI à Paris.

ECONOMIE GÉNÉRALE.

GALERIE DES HOMMES UTILES.



LE MARQUIS DE LAPLACE,

Né le 23 mars 1749, mort le 5 mai 1827.

Le marquis de La Place, un des génies les plus complets qui aient agrandi le domaine de la science, naquit dans cette ancienne Normandie déjà si féconde en grands hommes.

On remarqua, dès ses premières études, qu'il était doué d'une mémoire prodigieuse; toutes les occupations de l'esprit lui étaient faciles. Il acquit rapidement une éducation assez étendue dans les langues anciennes, et cultiva diverses branches de la littérature.

On ignore par quel heureux détour La Place passa de la scolastique à la haute géométrie. Cette dernière science, qui n'admet guères de partage, attira et fixa son attention. Dès lors il s'abandonna sans réserve à l'impulsion de son génie, et sentit vivement que le séjour de la capitale lui était devenu nécessaire. D'Alembert jouissait alors de tout l'éclat de sa renommée. La Place se présenta chez lui, muni de recommandations nombreuses, mais ses tentatives furent inutiles, et il éprouva ce qui arrive toujours aux génies inconnus, qui recherchent l'appui d'un génie dans toute sa gloire, il ne fut pas même introduit.

C'est alors qu'il prit le seul parti qu'il y eût à prendre de la part d'un homme qui pressentait sa force : il adressa à celui dont il venait solliciter le suffrage une lettre fort remarquable sur les principes généraux de la mécanique. Il était impossible qu'un aussi grand géomètre que d'Alembert ne fût point frappé de la profondeur singulière de cet écrit. Le jour même il fit venir l'auteur de la lettre, et lui dit (ce sont ses propres paroles) : « Monsieur, vous voyez que je fais assez peu de cas des recommandations. Vous n'en aviez pas besoin; vous vous êtes mieux fait connaître, cela me suffit : mon appui vous est dû. »

Peu de jours après, et sur la proposition de d'Alembert, La Place fut nommé professeur de mathématiques à l'école militaire de Paris. Dès ce moment, livré sans partage à la science qu'il avait choisie, il donna à tous ses travaux une direction fixe dont il ne s'est jamais écarté.

Il touchait déjà aux limites connues de l'analyse mathématique; il possédait ce que cette science avait alors de plus ingénieux et de plus puissant, et personne, plus que lui, n'était capable d'en agrandir le domaine. Il avait résolu une question capitale de l'astronomie théorique, il forma le projet de consacrer ses efforts à cette science sublime, et passa toute sa vie à l'accomplir avec une persévérance dont l'histoire des sciences n'offre peut-être aucun autre exemple.

Nous n'entrerons pas dans l'analyse de tous les travaux auxquels s'est livré M. de La Place; cet examen nous entraînerait beaucoup trop loin, car ses travaux sont immenses. Les merveilles du ciel, les hautes questions de la philosophie naturelle, les combinaisons ingénieuses et profondes de l'analyse mathématique, toutes les lois de l'univers ont été présentes à sa pensée pendant plus de soixante ans, et ses efforts ont été couronnés par des découvertes immortelles.

C'est à lui que nous devons cet impérissable monument qu'il a laissé sous le nom de *Mécanique céleste*.

La Place appartenait à toutes les grandes académies de l'Europe; il fut aussi revêtu de hautes dignités politiques : ministre et membre du sénat, il fut souvent forcé de négliger sa science chérie pour s'occuper d'affaires du gouvernement. Mais l'homme politique est déjà oublié, et le savant vivra autant que le monde.

La Place a joui d'un avantage que la fortune n'accorde pas toujours aux grands hommes. Dès sa première jeunesse, il a été dignement apprécié par des amis illustres. D'Alembert mit le plus grand zèle à l'introduire à l'École militaire de France, et à lui préparer, si cela eût été nécessaire, un meilleur établissement à Berlin. Le président Bochard de Saron fit imprimer ses premiers ouvrages. Tous les témoignages d'amitié qui lui ont été donnés rappellent de grands travaux et de grandes découvertes; mais rien ne pouvait contribuer davantage aux progrès de toutes les connaissances physiques, que ses relations avec l'illustre Lavoisier dont le nom, consacré par l'histoire des sciences, est devenu un éternel objet de respect et de douleur.

La Place était lié aussi, par une ancienne amitié, avec deux physiciens célèbres, dont les découvertes ont éclairé tous les arts et toutes les théories chimiques. L'histoire unira les noms de Berthollet et de Chaptal à celui de La Place. Ce dernier se plaisait à réunir ses deux illustres amis, et leurs entretiens ont toujours eu pour but les progrès de la science.

Laplace avait toujours eu l'habitude d'une nourriture très-légère : il en diminua de plus en plus la quantité. Sa vue, très-délicate, exigeait des précautions continuelles, il parvint à la conserver sans aucune altération. Ces soins de lui-même n'ont jamais eu qu'un seul but : celui de réserver tout son temps et toutes ses forces pour les travaux de l'esprit. Il a vécu pour les sciences, les sciences ont rendu sa mémoire immortelle.

Au commencement de la maladie à laquelle il a succombé, on remarqua avec effroi un instant de délire : les sciences l'occupaient encore; il parlait avec une ardeur inaccoutumée du mouvement des astres, et ensuite d'une expérience de physique qu'il disait être capitale, annonçant aux personnes qu'il croyait présentes, qu'il irait bientôt entretenir l'académie de ces questions.

Les personnes qui assistaient à ses derniers instans lui rappelaient ses titres de gloire et ses plus éclatantes découvertes. Il répondit : — « Ce que nous connaissons est peu de chose, ce que nous ignorons est immense. » Quelques secondes après, il s'éteignit sans douleur, le 5 mai 1827, à l'âge de soixante-dix-huit ans.

J. R.....

SCIENCE (1)

DU CRÉDIT—DE L'ÉPARGNE—ET DE L'AMORTISSEMENT, *mise à l'aide de quatre tables de l'intérêt composé et décroissant*, **A LA PORTÉE DE TOUS LES PLACEURS, PRÊTEURS ET EMPRUNTEURS.**

L'intérêt simple est l'accroissement d'une somme ou capital placé.

Si chaque année l'intérêt reste entre les mains du débiteur, pour accroître le capital, il est placé à intérêts composés.

Le terme de comparaison qui fixe la quotité de l'accroissement est ordinairement 100, et l'accroissement pour 0/0 est nommé taux de l'intérêt pour 0/0.

Si la question était inverse, et qu'ayant à payer un capital donné, on voulût l'acquitter par paiemens égaux pendant un certain nombre d'années, en tenant compte des intérêts, le paiement à faire par an prendrait le nom d'*annuités*.

La première table offre, pour chaque année, depuis un an jusqu'à cent ans, l'évaluation de ce que devient une somme de 1,000 fr., au taux de 3 p. 0/0, 4 p. 0/0, 5 p. 0/0, 6 p. 0/0. *Après cent ans, à 3 p. 0/0, le capital est dix-neuf fois plus grand: à 4 p. 0/0, il l'est 50 fois: à 5 p. 0/0, 131 fois; et 337 fois à 6 p. 0/0.*

Ce fait prouvé, qu'*après cent ans, un capital est 337 fois plus grand que le capital primitif, lorsque le taux est 6 p. 0/0*, si l'on suppose qu'au lieu de le prêter annuellement, le capitaliste exige l'accumulation de l'intérêt par semestre, la question se réduit à demander ce que deviendrait *une somme prêtée à 3 p. 0/0 après deux cents paiemens:* or le calcul nous *apprend qu'elle serait 371 fois* plus considérable que le capital primitif, ou que la seule substitution des paiemens sémestriels aux paiemens annuels a donné pour différence une augmentation de 34 fois le capital; mais les banques renouvellent leurs paiemens à trois mois au plus, et par conséquent, outre les droits de commission, qu'il ne convient pas d'évaluer ici, elles profitent du gain né de cette différence des deux formes de prêt. Or on trouve que dans l'hypothèse de 1 1/2 p. 0/0, après quatre cents paiemens effectués, on a pour résultat le nombre 387, et une fraction; donc, dans ce cas, il y a entre la forme de prêt annuel à 6 p. 0/0 et celui qu'offrirait la division trimestrielle, une différence de 50 fois et plus de la valeur du capital primitif; mais 50 fois le capital est le produit du prêt à 4 p. 0/0 pendant cent ans; donc une banque qui n'aurait pour gain que celui qui résulterait de la différence apportée entre la manière de payer l'intérêt de 6 p. 0/0 trimestriellement ou annuellement, recevrait 4 p. 0/0 en outre de l'intérêt pendant la révolution d'un siècle.

La seconde table résout ce problème: Quelle est l'annuité qu'il faut payer pour s'acquitter en un nombre d'années données depuis 1 jusqu'à 100 ans?—La somme de 1,000 fr. choisie pour terme de comparaison, rend l'usage de cette table bien simple.

Pour savoir quelle sera une annuité à 3, 4, 5 p. 100, voici le parti qu'on peut tirer de la table; cherchez le nombre d'années, voyez le nombre qui y répond, multipliez le nombre que vous voulez diviser en annuités par celui qui correspond et au nombre d'années et au taux de l'intérêt, divisez le produit par 1,000, et vous aurez le nombre cherché, c'est-à-dire l'annuité demandée. Exemple:

Je veux payer une somme de 7,386 fr., placée à 5 p. 0/0, en quatre paiemens égaux, intérêts compris; je cherche dans la table des annuités à 5 p. 0/0 vis-à vis 4, et ayant trouvé 282 fr. 01 c., je multiplie par 7,386 fr.: le produit est 20,829,258 fr.; l'annuité est 2,082 fr. 92 c. C'est de la sorte, qu'en multipliant par 9,000 fr. les annuités vis-à-vis 20 à 4 et 5 p. 0/0, on trouve 662 fr. 22 c., et 722 fr. 16 c., annuités un peu trop faibles en raison des centimes négligés.

(1) Le *Journal des Connaissances utiles* doit au savant auteur des ÉLÉMENS D'ARITHMÉTIQUE COMPLÉMENTAIRE, ou *Méthode nouvelle par laquelle, à l'aide des complémens arithmétiques, on exécute toutes les opérations de calculs*, à M. Bertheviu, la précieuse communication des quatre tables publiées dans cette livraison; on peut dire qu'elles abaissent la science de l'algèbre au niveau de tous ceux qui possèdent seulement les plus simples notions arithmétiques.

La première de ces tables, d'un usage journalier, soit qu'on place, qu'on prête ou qu'on emprunte, sera particulièrement utile à toutes les personnes qui voudront se rendre compte du placement de leurs épargnes et les *capitaliser*, c'est-à-dire les accroître par l'intérêt composé; la seconde est faite pour celles qui désirent se libérer insensiblement, c'est-à-dire par mode d'*annuité*; la troisième, au contraire, servira aux débiteurs pressés de s'acquitter et qui voudront racheter une rente, à servir pendant un nombre d'années déterminé, par le versement immédiat du capital; la quatrième enfin est pour les emprunteurs, assez ignorans généralement des termes dans lesquels s'accroit, se double ou se triple une somme empruntée dont les intérêts ne sont pas servis.

Ces tables, d'une intelligence facile, rendent si palpables les avantages de la prévoyance et les diverses combinaisons du crédit, que quelques heures, consacrées à l'étude des principaux résultats qu'elles présentent, feront mieux comprendre la science financière, que toutes les dissertations des économistes.

Nous en recommandons particulièrement la lecture à MM. les notaires, négociateurs ordinaires des emprunts sur hypothèques ou dépots.

La troisième table apprend combien il faudrait payer pour racheter comptant une annuité donnée. Je cherche, quelle somme un prêteur eût dû me donner comptant pour une annuité payable à 5 p. 0/0 pendant vingt ans; j'ai vis-à-vis de 20 le nombre 12,462 fr.

La quatrième table offre, à tous les taux, de 1 à 12, le nombre d'années après lesquelles un capital est doublé et triplé.

Telle est l'action énergique de l'annuité que la table 2, qui les comprend, présente le résultat suivant : à 3 p. 0/0, pour acquitter une somme de 1,000 fr., en cent annuités, il faudrait payer 31 fr. 65 c., c'est-à-dire seulement 1 fr. 65 c. au-dessus de l'intérêt; l'excédant au-dessus de l'intérêt à 4 p. 0/0 est de 81 c.; celui à 5 p. 0/0, seulement 38 c. 1/2; quel moyen plus doux de libération ! L'intérêt peut tout quand on lui donne le temps d'agir. Les propriétaires gênés qui empruntent, en donnant leurs domaines pour garanties, ne sauraient trop méditer ces dernières lignes. Combien de propriétaires eussent échappé à la ruine et à l'expropriation, s'ils eussent pu, à l'aide de la table deuxième, calculer avec sagesse les termes de leur libération !

Lorsque les propriétaires et les capitalistes, de part et d'autre, comprendront bien le mode simple de l'emprunt ou du prêt par annuités, les améliorations agricoles, auxquelles s'oppose généralement le manque de *capital d'exploitation*, ne rencontreront plus d'obstacle; et pour en comprendre les avantages, il suffit de se reporter à la table deuxième et de prendre deux chiffres au hasard. Ainsi un propriétaire qui emprunte pour dix ans une somme de 1,000 fr., aura à servir, pendant dix années, une annuité de 129 fr. 50 c.; tandis que s'il empruntait la même somme en se réservant la faculté de se libérer en 25 ans, l'annuité ne serait que de 70 fr. 95 c.

Le propriétaire qui emprunte pour améliorer ses domaines est donc clairement intéressé à emprunter pour le plus long-temps possible; le capitaliste à qui il convient de se faire rentier sur terre a le même intérêt, car le propriétaire n'étant pas contraint de faire annuellement de pénibles sacrifices pour se libérer, ajoute à la valeur du gage par l'augmentation de ses produits.

TABLE Ire. — Intérêts composés, *montrant le principal accru des intérêts annuels.*

Années.	A 3 p. 0/0.	A 4 p. 0/0.	A 5 p. 0/0.	A 6 p. 0/0.	Années.	A 3 p. 0/0.	A 4 p. 0/0.	A 5 p. 0/0.	A 6 p. 0/0.
	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.		fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
1	1030 00	1040 00	1050 00	1060 00	51	4515 42	7390 95	12040 77	19425 39
2	1060 90	1081 60	1102 50	1123 60	52	4650 88	7686 59	12642 81	20590 91
3	1092 73	1124 86	1157 63	1191 02	53	4790 41	7994 05	13274 95	21826 36
4	1125 50	1169 86	1215 50	1262 48	54	4934 13	8313 81	13938 70	23135 94
5	1159 27	1216 65	1276 28	1338 23	55	5082 15	8646 37	14635 63	24524 10
6	1194 06	1265 32	1340 10	1418 52	56	5234 61	8992 22	15367 41	25995 55
7	1229 77	1315 93	1407 10	1503 63	57	5391 65	9351 91	16135 78	27555 28
8	1266 77	1368 57	1477 45	1593 85	58	5553 40	9725 99	16942 57	29208 60
9	1304 77	1423 31	1551 33	1689 48	59	5720 00	10115 03	17789 70	30961 12
10	1343 92	1480 24	1628 89	1790 85	60	5891 60	10519 63	18679 18	32818 79
11	1384 23	1539 45	1710 34	1898 30	61	6068 35	10940 41	19613 15	34787 92
12	1425 76	1601 03	1795 85	2012 20	62	6250 40	11378 03	20593 80	36875 20
13	1468 53	1665 07	1885 65	2132 93	63	6437 91	11833 15	21623 49	39087 71
14	1512 59	1731 68	1979 93	2260 91	64	6631 05	12306 48	22704 67	41432 97
15	1557 97	1800 94	2078 93	2396 56	65	6829 98	12798 73	23839 90	43918 95
16	1604 70	1872 98	2182 88	2540 35	66	7034 88	13310 68	25031 90	46554 09
17	1652 85	1947 90	2292 02	2692 77	67	7245 93	13843 11	26283 49	49347 54
18	1702 43	2025 82	2406 62	2854 34	68	7463 30	14396 83	27597 66	52308 18
19	1753 50	2106 85	2526 95	3025 60	69	7687 20	14972 71	28977 55	55446 67
20	1806 11	2191 13	2653 30	3207 14	70	7917 82	15571 62	30426 43	55773 47
21	1860 29	2278 77	2785 96	3399 57	71	8155 35	16194 48	31947 74	62299 88
22	1916 10	2369 92	2925 26	3603 54	72	8400 02	16842 26	33545 13	66037 87
23	1973 58	2464 71	3071 52	3819 75	73	8652 02	17515 95	35222 39	70000 14
24	2032 79	2563 30	3225 10	4048 94	74	8911 58	18216 59	36983 51	74200 15
25	2093 78	2665 83	3386 36	4291 88	75	9178 93	18945 25	38832 68	78652 16
26	2156 59	2772 47	3555 67	4549 39	76	9454 29	19703 06	40774 32	83371 29
27	2221 29	2883 37	3733 45	4822 35	77	9737 92	20491 19	42813 03	88373 57
28	2287 93	2998 70	3920 13	5111 69	78	10030 06	21310 83	44953 69	93675 98
29	2356 56	3118 65	4116 13	5418 39	79	10330 96	22163 27	47201 37	99296 54
30	2427 26	3243 40	4321 94	5743 49	80	10640 89	23049 80	49561 44	105254 33
31	2500 08	3373 13	4538 04	6088 10	81	10960 12	23971 79	52039 51	111569 59
32	2575 08	3508 06	4764 94	6453 39	82	11288 92	24930 66	54641 49	118263 77
33	2652 33	3648 38	5003 19	6840 59	83	11627 59	25927 89	57373 56	125359 60
34	2731 90	3794 32	5253 35	7251 03	84	11976 41	26965 00	60242 24	132881 18
35	2813 86	3946 14	5516 01	7686 09	85	12335 71	28043 61	63254 35	140854 05
36	2898 28	4103 93	5791 82	8147 26	86	12705 78	29165 35	66417 07	149305 29
37	2985 23	4268 09	6081 40	8636 10	87	13086 95	30331 96	69737 93	158263 61
38	3074 78	4438 81	6385 48	9154 27	88	13479 56	31545 24	73224 82	167759 43
39	3167 03	4616 36	6704 75	9703 53	89	13883 95	32807 05	76886 06	177825 00
40	3262 04	4801 02	7039 99	10285 74	90	14300 47	34119 33	80730 36	188494 50
41	3359 90	4993 06	7391 99	10902 88	91	14729 48	35484 10	84766 88	199804 17
42	3460 70	5192 78	7761 59	11557 05	92	15171 36	36903 47	89005 23	211792 42
43	3564 52	5400 49	8149 67	12250 47	93	15626 50	38379 61	93455 49	224499 97
44	3671 45	5616 51	8557 15	12985 50	94	16095 30	39914 79	98128 26	237969 97
45	3781 60	5841 18	8985 00	13764 63	95	16578 16	41511 38	103034 68	252248 17
46	3895 04	6074 81	9434 26	14590 51	96	17075 52	43171 84	108186 41	267383 06
47	4011 89	6317 81	9905 97	15465 94	97	17587 77	44898 71	113595 73	183426 04
48	4132 25	6570 53	10401 27	16393 90	98	18115 40	46694 66	119275 52	300451 60
49	4256 22	6833 35	10921 33	17377 53	99	18658 87	48562 45	125239 29	318457 50
50	4383 90	7106 68	11467 40	18420 18	100	19218 63	50504 95	131501 26	337564 95

TABLE IIe. — ANNUITÉS, *le taux étant de 3, 4 et 5 pour 0/0.*

A 3 p. 0/0.

Ans.	Annuités.	Ans.	Annuités.	Ans.	Annuités.	Ans.	Annuités.
	fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.
1	1030 00	26	55 94	51	38 54	76	33 55
2	522 61	27	54 56	52	38 22	77	33 43
3	353 53	28	53 29	53	37 91	78	33 32
4	269 03	29	52 11	54	37 63	79	33 21
5	218 35	30	51 02	55	37 35	80	33 11
6	184 60	31	50 00	56	37 08	81	33 01
7	160 50	32	49 05	57	36 83	82	32 91
8	142 45	33	48 15	58	36 59	83	32 82
9	128 43	34	47 32	59	36 35	84	32 73
10	117 23	35	46 54	60	36 13	85	32 65
11	108 07	36	45 80	61	35 92	86	32 56
12	100 46	37	45 11	62	35 71	87	32 48
13	94 03	38	44 46	63	35 52	88	32 40
14	88 53	39	43 84	64	35 33	89	32 33
15	83 77	40	43 26	65	35 15	90	32 25
16	79 61	41	42 71	66	34 97	91	32 19
17	75 95	42	42 19	67	34 80	92	32 12
18	72 71	43	41 70	68	34 64	93	32 05
19	69 81	44	41 23	69	34 48	94	31 99
20	67 21	45	40 78	70	34 33	95	31 93
21	64 87	46	40 36	71	34 19	96	31 87
22	62 75	47	39 96	72	34 05	97	31 81
23	60 81	48	39 58	73	33 92	98	31 75
24	59 05	49	39 21	74	33 79	99	31 70
25	57 43	50	38 86	75	33 67	100	31 65

A 4 p. 0/0.

Ans.	Annuités.	Ans.	Annuités.	Ans.	Annuités.	Ans.	Annuités.
1	1040 00	14	94 67	27	61 24	40	50 12
2	530 20	15	89 94	28	60 03	41	50 02
3	360 35	16	85 82	29	58 88	42	49 54
4	275 49	17	82 20	30	57 83	43	49 09
5	224 63	18	78 99	31	56 85	44	48 66
6	190 76	19	76 14	32	55 95	45	48 26
7	166 61	20	73 58	33	55 10	46	47 88
8	148 53	21	71 28	34	54 31	47	47 52
9	134 49	22	69 28	35	53 58	48	47 18
10	123 29	23	67 31	36	52 88	49	46 85
11	114 15	24	65 58	37	52 24	50	46 55
12	106 55	25	64 01	38	51 63	51	46 26
13	100 14	26	62 57	39	51 06	52	45 98

Suite du 4 p. 0/0.

Ans.	Annuités.	Ans.	Annuités.	Ans.	Annuités.	Ans.	Annuités.
	fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.
53	45 72	65	43 39	77	42 05	89	41 25
54	45 47	66	43 25	78	41 97	90	41 20
55	45 23	67	43 11	79	41 89	91	41 16
56	45 00	68	42 98	80	41 81	92	41 11
57	44 79	69	42 86	81	41 74	93	41,07
58	44 58	70	42 74	82	41 67	94	41 03
59	44 39	71	42 63	83	41 60	95	40 99
60	44 20	72	42 53	84	41 54	96	40 95
61	44 02	73	42 42	85	41 48	97	40 91
62	43 85	74	42 32	86	41 42	98	40 88
63	43 69	75	42 23	87	41 36	99	40 84
64	43 54	76	42 14	88	41 31	100	40 81

A 5 p. 0/0.

Ans.	Annuités.	Ans.	Annuités.	Ans.	Annuités.	Ans.	Annuités.
1	1050 00	26	69 56	51	54 53	76	51 25
2	537 80	27	68 29	52	54 29	77	51 20
3	367 21	28	67 12	53	54 07	78	51 14
4	282 01	29	66 05	54	53 86	79	51 08
5	230 98	30	65 05	55	53 67	80	51 03
6	197 02	31	64 13	56	53 48	81	50 98
7	172 82	32	63 28	57	53 30	82	50 93
8	154 72	33	62 49	58	53 14	83	50 88
9	140 69	34	61 75	59	52 98	84	50 84
10	129 50	35	61 07	60	52 83	85	50 80
11	120 38	36	60 43	61	52 69	86	50 76
12	112 83	37	59 84	62	52 55	87	50 73
13	106 45	38	59 28	63	52 43	88	50 69
14	101 02	39	58 76	64	52 30	89	50 66
15	96 34	40	58 28	65	52 19	90	50 63
16	92 27	41	57 82	66	52 08	91	50 60
17	88 70	42	57 39	67	51 98	92	50 57
18	85 55	43	56 99	68	51 88	93	50 54
19	82 74	44	56 62	69	51 79	94	50 52
20	80 24	45	56 26	70	51 70	95	50 49
21	78 00	46	55 93	71	51 61	96	50 47
22	75 97	47	55 61	72	51 53	97	50 44
23	74 13	48	55 32	73	51 46	98	50 42
24	72 47	49	55 04	74	51 39	99	50 40
25	70 95	50	54 78	75	51 32	100	50 38

TABLE IIIe, *indiquant la somme à payer comptant pour acquitter une annuité de* 1000 *fr. dus pendant un nombre d'années indéterminées.*

Années.	A 3 p. 0/0.	A 4 p. 0/0.	A 5 p. 0/0.	A 6 p. 0/0.
	fr.	fr.	fr.	fr.
1	970	961	952	943
2	1913	1868	1859	1833
3	2828	2775	2723	2673
4	3717	3629	3546	3465
5	4579	4451	4329	4212
6	5417	5242	5075	4917
7	6230	6002	5786	5582
8	7019	6732	6463	6209
9	7786	7435	7107	6801
10	8530	8510	7721	7360
15	11938	11118	10380	97122
20	14877	13590	12462	11470
25	17413	15622	14094	12783
30	19600	17292	15372	13765
35	21487	18665	16374	14498
40	23115	19793	17159	15046
45	24519	20720	17774	15456
50	25730	21482	18256	15762
55	26774	22109	18633	15991
60	27676	22623	18929	16161
65	28453	23047	19161	16289
70	29123	23395	19313	16385
75	29702	23680	19485	16456
80	30201	23915	19596	16509
85	30631	24109	19684	16549
90	31002	24267	19752	16579
95	31323	24398	19806	16601
100	31599	24505	19848	16618

TABLE IVe, *qui offre pour les taux, depuis un jusqu'à douze, l'époque à laquelle une somme prêtée est doublée ou triplée.*

TAUX de l'intérêt annuel de la somme de 100 fr.	NOMBRE D'ANNÉES QU'IL FAUT POUR doubler le principal.			POUR tripler le principal.		
	Années.	Mois.	Jours.	Années.	Mois.	Jours.
1 p. 0/0	69	7	27	100	4	2
2	35	0	0	55	5	23
3	23	5	12	37	2	1
4	17	8	1	28	0	3
5	14	2	15	22	6	7
6	11	10	24	18	10	6
7	10	2	26	16	2	26
8	9	0	3	27	6	0
9	8	4	27	12	9	0
10	7	3	7	11	6	7
11	6	7	2	10	6	10
12	6	1	13	9	8	12

—

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE.

AVIS ESSENTIEL.—*Aux* MAIRES *des communes de France et aux* PROPRIÉTAIRES, *relativement aux mesures à prendre, sans délai, pour interrompre le cours des* PRESCRIPTIONS TRENTENAIRES *des servitudes, avant le terme fatal prescrit par le titre* 20 *du Code civil, art.* 2242 *et suivans.*

§ 1er *Devoirs des maires et des conseillers municipaux.*

Le 25 mars prochain, il y aura 30 ans que le titre 20 du Code civil, relatif aux prescriptions aura été promulgué. A cette époque, toutes les prescriptions commencées, soit au moment de la publication de ce titre, c'est-à-dire, le 25 mars 1804, soit antérieurement, seront définitivement accomplies. C'est un grave et important devoir pour les maires de s'assurer si les intérêts de leurs communes ne peuvent pas être compromis par quelque prescription sur le point d'être acquise; de vérifier s'il n'est pas de capitaux ou de rentes dus à des communes, dont le paiement n'ait pas eu lieu depuis 1804; s'il n'est pas de terrains communaux usurpés ou envahis depuis le même temps, de servitudes indûment exercées sur les propriétés communales.

Dans le cas où ils s'apercevraient qu'un droit quelconque appartenant à la commune, ou prétend contre elle, est sur le point d'être éteint ou consacré par la prescription, ils doivent s'empresser d'interrompre le cours de cette prescription avant le terme fatal, par les voies et moyens indiqués ci-après au §. 2, *Propriétaires.*

Ce n'est pas seulement pour les maires un acte de surveillance à exercer dans l'intérêt des communes, c'est pour eux une obligation personnelle, s'ils veulent mettre leur responsabilité à couvert: car le maire qui, sachant ou pouvant savoir qu'une prescription allait être accomplie contre la commune dont l'administration lui est confiée, aurait négligé de l'interrompre, serait personnellement garant des pertes et des dommages qui pourraient en résulter.

Les conseillers municipaux, sans être également tenus d'agir et sans partager la même responsabilité, n'en ont pas moins un devoir à remplir. Ils doivent informer les maires des prescriptions dont ils ont connaissance, et les inviter à faire les actes nécessaires pour en opérer l'interruption. (*Délibération du conseil de l'ordre des avocats de Paris, insérée dans le Moniteur du* 22 *janvier* 1834.)

§ 2. *Droits et devoirs des Propriétaires.*

Il est d'une grande importance, pour tous les propriétaires, de s'assurer si, à leur insu, des servitudes ne grèvent pas leurs propriétés, et s'il en existe quelques-unes, d'en provoquer l'extinction avant qu'elles ne soient devenues irrévocablement acquises, le 25 mars prochain, en exécution du titre 20 du Code civil, sur la prescription, décrété le 15 mars 1804, et promulgué le 25 du même mois.

Une servitude est une charge imposée sur un immeuble pour l'usage ou l'utilité d'un autre immeuble appartenant à un autre propriétaire. Ainsi sont considérés comme servitudes, le droit d'avoir des fenêtres sur une cour, sur un jardin, le droit de passage, le droit de puiser de l'eau, le droit de faire écouler les eaux sur la propriété d'autrui, le droit de faire saillir une cheminée ou un tuyau sur l'immeuble d'autrui.

L'art. 690 du Code civil définit ces servitudes sous le titre de servitudes *continues et apparentes.*

Ainsi, avant le 25 mars prochain, tous les propriétaires doivent vérifier avec soin, ou ce qui est plus prudent, faire vérifier par un architecte, si leurs immeubles, à leur insu, ne sont pas grevé de quelques-unes des servitudes énoncées ci-dessus.

Celle qui a le plus d'importance et qui peut entraîner les plus graves inconvéniens, c'est la servitude de vue. Les articles 675 et suivans, du Code civil, contiennent à cet égard des règles sur lesquelles nous appelons l'attention des propriétaires pour s'assurer de leur observation et constater leurs droits.

S'ils reconnaissent qu'une servitude pèse sur eux, ils doivent rechercher. dans leurs titres de propriété, si cette servitude est indiquée. Si elle ne l'est pas, elle est une usurpation du voisin; et si l'époque de cette usurpation est inconnue, comme elle pourrait être antérieure à 1804 et par conséquent se changer en un droit légitime au 25 mars 1834, il importe de faire cesser la possession du voisin avant cette époque, par une citation en conciliation devant le bureau de paix, un commandement, une saisie signifiée à celui qu'on veut prescrire, etc. Ainsi qu'il est réglé par les articles 2244 et suivans du Code civil.

(*Extrait de la Gazette des Tribunaux des* 20 *et* 21 *janvier* 1834.)

AUTORITÉS ADMINISTRATIVES. — Lorsqu'un arrêté de *conseil de préfecture* est attaqué devant le conseil-d'état, pour cause d'incompétence, et mal jugé au fonds, il y a lieu à surseoir à son exécution. (Cons.-d'État, 28 déc. 1833.)

AUTORITÉS MUNICIPALES. — Un réglement de police, qui enjoint aux habitans d'une ville de déclarer les *étrangers* qui logent chez eux, excède les pouvoirs de l'autorité municipale, et dès lors n'est pas obligatoire. (C. C. 3 août 1833.)

CONTRIBUTIONS INDIRECTES. — Les délits de fraude en matière d'*octrois* commis par des militaires, même présens à leur corps, ne sont pas de la compétence des *conseils de guerre.* La connaissance en appartient exclusivement aux tribunaux ordinaires. (C. C. 23 août 1833.)

GARDE NATIONALE. —Un *conseil de discipline*, qui condamne un garde national pour insubordination, commet un excès de pouvoir en commuant la peine de prison en une amende, lorsqu'il existe une prison dans le lieu de condamnation. (C. C. 3 janvier 1834.) — La simple *désobéissance*, isolée de l'insubordination, n'est point punissable de la peine portée par l'art. 89 de la loi du 22 mars 1831. (C. C., 6 septembre 1833.) — La *dispense de service* accordée à un garde national par son supérieur, quelque faux et supposés que fussent les motifs donnés pour obtenir cette dispense, affranchit le garde national de toute peine à raison du manquement de service qui en a été la suite. (C. C., 29 août 1833.)

ADMINISTRATION MUNICIPALE.

Échenillage. — Une loi du 26 ventose an 4 (16 mars 1796), qui doit être publiée chaque année le 21 janvier, prescrit à tous propriétaires, fermiers, locataires ou autres, faisant valoir leurs propres héritages ou ceux d'autrui, d'écheniller ou de faire écheniller, avant le 31 mars ou 15 avril au plus tard, les arbres qui sont sur lesdits héritages; de brûler sur-le-champ les bourses et toiles qui seront tirées des arbres, haies ou buissons, et ce dans les lieux où il n'y aura aucun danger de communication du feu; le tout à peine d'amende, qui ne pourra être moindre de trois journées de travail, et plus forte de dix.

Il est du devoir du Comité de consigner, dans le *Journal des Connaissances Utiles*, les plaintes qui lui sont adressées,de presque toutes les parties de la France, sur la négligence des maires, des adjoints et des commissaires de police à faire exécuter dans toute sa rigueur la loi sur l'échenillage; de leur rappeler que cette mesure n'est véritablement utile qu'autant qu'elle est complétement exécutée; que l'intérêt général est en cette circonstance d'accord avec l'intérêt particulier; et que les autorités municipales sont vraiment coupables de se relâcher d'une surveillance et d'une fermeté qui seules peuvent concourir à la conservation des propriétés.

Nous avons la confiance que nos observations seront appréciées d'après les motifs de bien public qui nous les ont inspirées; et, fidèles au plan que nous nous sommes tracé pour imprimer à nos préceptes un caractère d'utilité, nous présentons le modèle du procès-verbal que les maires, les adjoints, les commissaires de police, et même les gardes-champêtres doivent rédiger après la visite des lieux du délit qu'ils constatent.

« *Cejourd'hui nous maire, ou adjoint de la commune de en exécution de la loi du 26 ventose an 4, de l'article 471 du Code pénal, n° 8, et de l'arrête de M. le préfet, en date du nous étant transporté sur l'héritage, ou pré, ou jardin du sieur au canton de nous avons remarqué que les arbres, arbustes, haies ou buissons, étant près ledit héritage, n'avaient pas été échenillés; que ledit sieur était en contravention à la loi, et lui avons déclaré procès-verbal, en lui annonçant qu'il allait être de suite procédé à ses frais au dit échenillage, et poursuivi conformément à ce qui est prescrit par la loi et par l'arrêté ci-dessus relatés.* »

» *Et avons signé le présent, que nous affirmons sincère et véritable, lesdits jour et an.* »

Nota. Si c'est le garde-champêtre qui rédige le procès-verbal, il doit l'affirmer dans les 24 heures, devant le juge-de-paix, le maire ou l'adjoint.

—

DOCUMENS STATISTIQUES.

Production des céréales en France. — La production moyenne du froment, seigle et méteil, en France, est d'environ 85,200,000 hectolitres, et présente les différences suivantes: 1° D'à-peu près 24,000,000 hectolitres entre une mauvaise récolte et une récolte abondante; 2° de 4 à 5,000,000 entre une mauvaise récolte et une récolte ordinaire; 3° et d'environ 11,000.000 entre une mauvaise et une bonne récolte. — Tous les départemens de la France récoltent du froment, du seigle, de l'orge et de l'avoine, à l'exception de la Corse pour ce dernier grain. La récolte, en froment, est en masse la plus considérable de toutes; puis, viennent sous ce rapport dans l'ordre suivant celles de l'avoine, du seigle, de l'orge, du méteil, du sarrazin, du maïs et du millet, et enfin, celle des menues graines. Elles peuvent être mesurées entre elles ainsi qu'il suit, la totalité des récoltes étant comme 155:

Froment,	50 ou le tiers environ de toutes les récoltes réunies.
Avoine,	40 ou les 4/5 à peu près du froment.
Seigle,	23 ou un peu moins de moitié du froment.
Orge,	17 ou 1/3 environ, *id.*
Méteil,	10 ou 1/5 *id.*
Sarrazin,	7 ou un peu plus du septième, *id.*
Maïs et millet,	6 ou un peu plus du huitième, *id.*
Menus grains,	2 ou environ le vingt-cinquième.

Ces proportions se rapportent à la mesure commune, l'hectolitre, et non au poids. Chaque espèce de grain a son poids spécial. Celui du froment varie communément, selon la qualité du blé et le plus ou moins d'humidité ou de sécheresse de l'année, de 68 à 84 kil. et plus, l'hectolitre.

Le poids moyen ordinaire de ces trois espèces de céréales, les seules dont on s'attache à connaître la pesanteur, n'est pourtant pas de 76 kil. pour le froment, 69 pour le seigle et 50 pour l'avoine; ces 3 taux moyens sont ceux de la 1re qualité de ces 3 céréales; mais, comme chacune d'elles se divise en 3 qualités, dont la seconde est la plus abondante, on ne peut guère évaluer le poids commun de l'hectolitre de froment, au-dessus de 74 kil.; celui du seigle et celui de l'avoine au-dessus de 45. — Le produit moyen par hectare, pour toute la France, est 10 hect. 25 lit. pour le froment, 8,50 pour le seigle, 11,10 pour le méteil, 11,8 pour l'orge et 16,16 pour l'avoine.

Production des vignobles. — Il y a en France dix départemens qui ne récoltent pas de vins; ce sont ceux du Calvados, des Côtes-du-Nord, de la Creuse, du Finistère, de la Manche, du Nord, de l'Orne, du Pas-de-Calais, de la Seine-Inférieure, de la Somme.

Le département qui récolte le plus de vins est celui de la Charente-Inférieure; ses produits, année moyenne, s'élèvent à 2,600,000 hectolitres.

Le département qui en récolte le moins est le Morbihan; ses produits ne s'évaluent, année commune, qu'à 1,000 hectolitres.

Trois départemens produisent, année moyenne, au-dessus de 2 millions, savoir: la Charente-Inférieure, la Gironde, l'Hérault.

ÉCONOMIE USUELLE.

MORALE.

Extrait d'un petit catéchisme d'intérêt personnel bien entendu. — Nous ne disons jamais mieux une vérité morale qu'en la pratiquant. Le sauveur des hommes commença par faire. Il a dit par surcroît.

Les plaintes sont les armes de la faiblesse; on devrait s'en abstenir, ne fût-ce que par orgueil.

S'il y a un lieu de fête perpétuelle ici-bas, c'est le cœur d'un honnête homme.

La compréhension de Dieu consiste dans la difficulté de le comprendre.

La science ne sert guère qu'à nous donner la mesure de notre ignorance.

La plus haute intelligence est celle qui connaît le mieux ses bornes.

Il faut s'endurcir par génie aux sottises dont on est entouré : il y aurait un trop grand martyre à souffrir la susceptibilité de la sagesse.

La sagesse consiste à se mépriser noblement : le plus pesant joug est celui de l'orgueil.

Voulez-vous vous préparer une mort terrible? Accumulez terre sur terre, or sur or, honneurs sur honneurs; en un mot, soyez riche, soyez grand. L'humble et le pauvre n'ont rien à perdre, et ils ont tout à gagner, en quittant la vie.

Pour qui sait la haute dignité de l'homme, c'est trop de faire le mal une seule fois durant sa vie; mais ce n'est pas assez de mille actes de bonté ou de désintéressement dans un jour.

La vie est un sommeil dont la mort n'est pas autre chose que le réveil.

La naissance n'est que le premier pas vers la mort.

Dans la justice d'ici-bas, toutes les causes sont appelées, mais toutes ne sont pas jugées.

L'ignorance et le vice sont les plus grandes des pauvretés.

Le seul repos possible est celui dont on jouit lorsqu'on ne désire rien.

De quel droit me reprochez-vous la faute ou le vice que j'ai commis, puisque tant d'autres me les pardonnent?

L'avare mène, quant à présent, une vie de pauvre; mais on exigera de lui un compte de riche au jour du jugement.

Le riche avare est cent fois plus pauvre que le pauvre libéral.

La colère, la volupté, la gourmandise, l'orgueil et tous les vices commencent par la folie et finissent par le repentir : on ne voit pas leur mérite.

Deux sortes de personnes ne se contentent jamais, et ne contentent jamais les autres : ceux qui cherchent la science et ceux qui amassent des richesses.

La fortune et la gloire qui se font peu à peu se constatent et s'utilisent promptement.

Il ne faut pas demander au pauvre en quel état sont ses affaires, à moins qu'on ne veuille le soulager.

Ce n'est pas avoir assez d'amis que d'en avoir cent; c'est trop d'ennemis d'en avoir un seul.

Le pauvre volontairement pauvre ne possède rien; mais rien non plus ne le possède.

Gardez-vous de l'ambition (et l'ambition peut consister à désirer le plus petit champ comme le plus grand domaine) avec le même soin que le bois sec doit être éloigné du feu.

Le mal est plus grand de rendre le mal qu'on a reçu que de commencer à faire le mal.

On n'est pas méprisable pour être pauvre : le lion à la chaîne n'en est pas moins vaillant.

Les grandeurs du monde ressemblent à la mer : plus on y est engagé, plus on y court de risques.

On ne peut arriver à la possession de tout que par un détachement de tout.

C'est faire un double présent que de donner avec un visage ouvert.

Qui n'a pas la main ouverte a le cœur fermé.

On recherche vos richesses ou votre bonheur de la même façon, aussi injustement, aussi inutilement, que vous recherchez ceux des autres.

La fortune après laquelle vous courez ressemble à l'ombre qui marche avec vous : elle vous fuit si vous courez après elle; si vous la fuyez, elle vous suit.

Soyez ce que vous êtes et où vous êtes : un ruisseau tire des eaux pures de sa source; il est troublé du moment qu'il passe par-dessus les bords de son canal.

Le temps est la grande route de la mort, qui elle-même est la transition de la grande vie; et, ce qui n'étonne pas assez même les sages, c'est que le voyageur fait ici le chemin dans le temps même qu'il est en repos.

M. A. Delaborde.

—

HYGIÈNE, MÉDECINE ET SALUBRITÉ.

SUR LA LITHOTRIPSIE et *sur les symptômes qui accompagnent l'existence de la pierre dans la vessie.* — La lithotripsie, ou lithotritie, comme on l'avait appelée d'abord, est une des plus importantes découvertes de la chirurgie moderne. Quelques années seulement se sont écoulées depuis qu'elle a pris place dans la science, et déjà elle a procuré la guérison de plusieurs centaines de malades : elle semble promettre, pour l'avenir, de plus grands bienfaits encore, grâce à l'émulation qui s'est établie entre les hommes qui s'en occupent, et aux progrès qu'elle fait chaque jour.

Il faut remonter de quelques siècles, dans l'histoire de la médecine, pour rencontrer le germe de l'opération qui nous occupe, et c'est parmi les connaissances qui nous ont été léguées par un peuple aujourd'hui courbé sous le poids de l'esclavage et de l'ignorance qu'il se trouve. L'auteur arabe Albucasis, Aboul-Casen ou Alzaharavi, car il est désigné par ces noms divers, est le seul, parmi les anciens auteurs, qui ait paru croire à la possibilité de briser la pierre dans la vessie, et qui en ait exprimé l'idée. Mais lui ou ses contemporains avaient-ils fait quelque tentative pour réaliser cette idée, possédaient-ils quelques instrumens pour la mettre à exécution? C'est ce que nous laissent ignorer les ouvrages de ce temps.

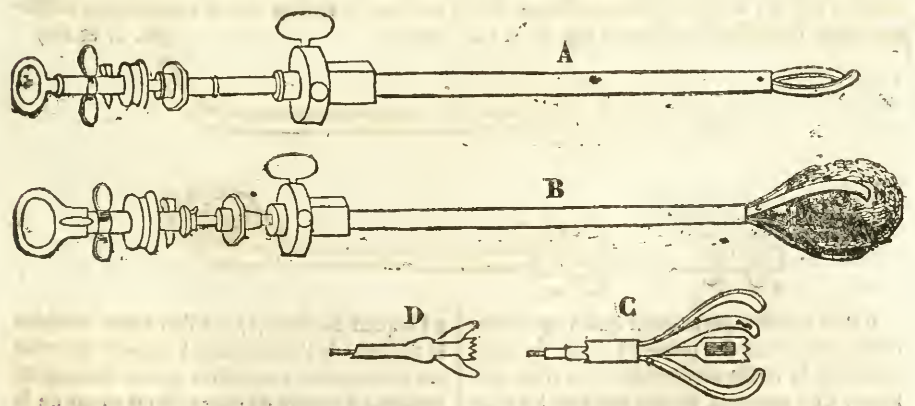
L'idée de broyer les calculs de la vessie n'était donc pas nouvelle, mais les moyens de l'exécuter étaient encore à trouver. Pour y parvenir, deux tentatives furent faites, l'une en 1812 par un médecin bavarois, M. Gruithuizen, et l'autre en 1818 par un médecin anglais, M. Eldgerton; ces tentatives furent sans résultat : les instrumens imaginés ne pouvaient atteindre le but.

Le premier appareil qui ait rendu la lithotripsie applicable à l'homme fut inventé et publié en 1822 par notre compatriote, M. Leroy-d'Étiolle; deux ans plus tard, en 1824, cet appareil fut appliqué pour la première fois avec succès par M. Civiale; et, dès lors, la méthode du broiement fut considérée comme une conquête pour l'humanité.

L'Académie des sciences ne pouvait manquer d'apprécier l'importance de cette découverte; plusieurs grands prix ont été décernés par elle aux chirurgiens qui ont le plus contribué à la créer et à la répandre : ainsi, M. Leroy a été couronné, comme étant *le principal inventeur de la lithotripsie*; M. Civiale, *comme l'ayant le premier appliquée sur l'homme*; MM. Heurteloup et Jacobson, *pour avoir contribué à son progrès par des perfectionnemens utiles.*

La lithotripsie peut se diviser en deux procédés principaux : le premier est l'usure progressive, qui s'opère au moyen de pinces qui fixent et isolent la pierre, et de forets qui la grugent ou la divisent; le second est l'écrasement. Les instrumens qui les premiers ont rendu l'opération praticable appartiennent au procédé de l'usure progressive; nous en donnons la figure.

Instrumens lithotribes de M. Leroy-d'Étiolle. (*fig.* 31 à 34.)



La *fig.* A (31) représente l'instrument fermé. La *fig.* B (32) montre les trois branches dont est formée la pince, développées et embrassant la pierre. Dans la *fig.* C (34), l'on voit une portion de la pince; au milieu de l'espace compris entre les branches est le foret qui doit agir sur la pierre; il est fermé, tandis que dans la *fig.* D (33) on aperçoit deux ailes développées, au moyen desquelles on peut à volonté gruger la pierre, d'avant en arrière, ou la faire éclater après l'avoir perforée.

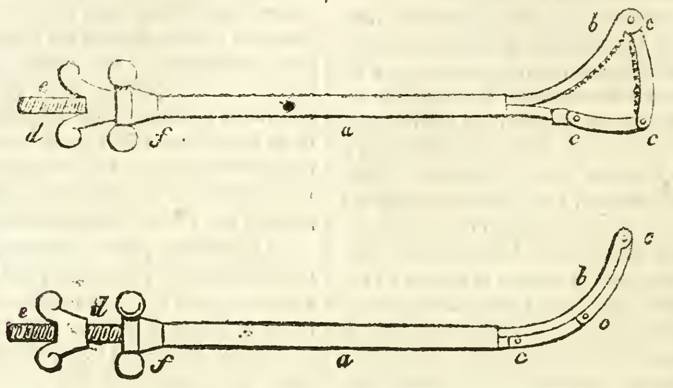
Cet appareil fut presque seul mis en usage pendant les sept premières années; mais, depuis deux ans, un autre système, celui de l'écrasement, a pris un grand développement et paraît devoir remplacer, dans la plupart des cas, les instrumens à forets.

L'écrasement de la pierre peut être opéré

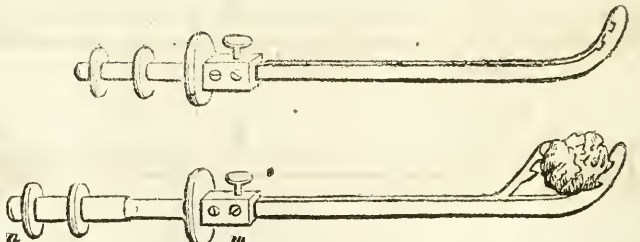
de trois manières : par frottement, par pression, et par percussion; les idées premières de ces trois modes d'action appartiennent à MM. Amussat, Leroy-d'Étiolle et Heurteloup.

L'instrument agissant par frottement, de M. Amussat, publié en 1822, en même temps que la pince à trois branches décrite et figurée plus haut, n'a point été mis en usage; c'est une idée abandonnée aujourd'hui.

L'écrasement par pression, au moyen d'une vis et d'un écrou qui dès 1823 avait été imaginé et mis en œuvre par M. Le Roy, fut reproduit en 1829, dans un instrument fort ingénieux inventé par M. Jacobson, de Copenhague, instrument que M. Le Roy a mis en usage avec un grand succès, puisque, d'après un mémoire lu à l'Académie des sciences, l'ayant appliqué sur seize malades, il en a guéri quinze sans en perdre un seul. Le brise-pierre de Jacobson est représenté dans les fig. 35 et 36. La fig. 36 représente l'instrument fermé tel qu'il doit être introduit; dans la fig. 35, on le voit développé et formant, au moyen des articulations dont l'une de ses branches est pourvue, une anse dans laquelle s'engage la pierre. L'écrou *d* qui se trouve à l'extrémité externe de l'instrument, rapprochant avec force la branche articulée de la branche fixe, en opère la pulvérisation. (*fig.* 35 et 36.)



L'écrasement par percussion a été imaginé, il y a trois ans, par M. Heurteloup; l'instrument au moyen duquel il l'exécute est disposé comme le compas à coulisse des cordonniers. Cet instrument est représenté dans les fig. 37 et 38. Dans la fig. 37, le brise-pierre est fermé, disposé pour l'introduction; dans la fig. 38, il est ouvert, la pierre est fixée entre les branches; pour la briser, on engage le carré *m* dans un étau qui a pour but d'empêcher l'ébranlement, puis l'on frappe sur l'extrémité *n* avec un marteau, la pierre s'écrase alors pressée entre les deux branches, qui se rapprochent subitement. (*fig.* 37 et 38.)



Il doit paraître surprenant que l'on puisse de la sorte briser des pierres à coup de marteau dans la vessie sans produire de vives douleurs; c'est pourtant ce que font tous les jours MM. Heurteloup, Le Roy-d'Etiolles, etc. Le premier de ces chirurgiens vient de publier trente-neuf exemples de guérisons obtenues avec l'instrument percuteur, un seul malade sur ce nombre a succombé. Que ces chiffres et les résultats obtenus par M. Le Roy au moyen du brise-pierre à pression soient rapprochés des résultats de la pratique de M. Civiale à l'hôpital Necker (1), et l'on verra combien le procédé de l'écrasement l'emporte sur celui des perforations successives que ce chirurgien continue à mettre en usage. Nous avons de la peine à nous rendre compte d'une telle persistance; serait-ce qu'ayant dès l'abord blâmé les instrumens que nous venons de décrire, il lui coûte de revenir sur son premier jugement? Quel qu'en soit au surplus le motif,

(1) Consignés dans les rapports à l'Institut de MM. Larrey et Double.

l'Académie des sciences n'a pas partagé ces préventions; les prix qu'elle vient de décerner pour l'invention et l'application de l'écrasement par pression et par percussion prouvent qu'elle considère ce procédé comme un véritable progrès.

A cette description des instrumens qui servent à l'application de la méthode nouvelle, il convient d'ajouter quelques conseils adressés aux personnes affectées de calculs.

L'opération du broiement, lorsqu'elle est faite de bonne heure, est facile, très-peu douloureuse, sans danger, et mérite à peine le nom d'opération pour le patient qui d'ordinaire peut continuer à vaquer à ses occupations. Lorsqu'au contraire, par un retard imprudent le malade a laissé à la pierre le temps de grossir et d'enflammer la vessie, la lithotripsie devient difficile, elle n'est pas exempte de dangers, et parfois elle est impraticable. Il dépend, comme l'on voit, du malade de se placer dans la première de ces conditions; les symptômes qui peuvent éveiller son attention et lui faire soupçonner la nature de sa maladie sont les suivans : les envies d'urines deviennent plus fréquentes, l'émission de l'urine est accompagnée et suivie de douleurs; parfois le jet s'arrête tout d'un coup et reprend son cours par un changement de position; l'équitation, la promenade en voiture, la marche même sur un terrain inégal causent de la douleur, et font uriner du sang. La réunion de ces symptômes rend présumable l'existence d'une pierre dans la vessie; mais l'introdution d'une sonde métallique dans cet organe peut seule en fournir la preuve; si une premiere recherche n'ayant rien fait découvrir, les symptômes persistaient, le malade devrait se soumettre à une seconde exploration, car il peut arriver que la pierre, surtout lorsqu'elle est petite, ne soit pas rencontrée par la sonde une première fois et vienne la heurter de prime-abord dans l'une des recherches qui suivent. La présence de la pierre étant constatée, nous avons dit de quelle importance il est pour le malade de s'en faire débarrasser sans retard; chercher à dissoudre cette concrétion par des médicamens auxquels on attribue cette puissance, c'est perdre un temps précieux en essais inutiles, car aucune subs ance jusqu' ici ne mérite vraiment le nom de lithotriptique. La disposition à la pierre, la gravelle même peuvent bien être combattues avec succès par l'emploi de certains médicamens, des carbonates alcalins par exemple, mais le calcul une fois formé ne peut se dissoudre : la guérison ne saurait être obtenue que par une opération chirurgicale.

F. Ratier.

Sur les cors et les moyens de les guérir. — Tous les cors ne sont pas susceptibles d'une guérison radicale; pour ceux qu'on veut faire disparaître, il serait difficile d'indiquer un moyen curatif applicable à tous indistinctement. Il faut les voir pour les guérir, car le même traitement sur deux cors semblables en apparence n'a pas constamment le même succès.

Les narcotiques produisent toujours du soulagement. Avant de tondre un cor (c'est-à-dire d'en diminuer l'épaisseur) pour l'extraire ensuite, on plongera, durant vingt minutes, le pied dans le bain suivant:

Prenez: Amidon. . . . . 1 once.
Graines de pavot. . . . 1 gros.
Lait de vache. . . . . . 4 onces.
Eau commune, 3 fois cette quantité.
On fera bouillir le tout ensemble.

L'opération et le bain se renouvelleront au plus tard tous les quinze jours. Si, pendant cet intervalle, la douleur du cor se réveillait, on aurait recours au même bain ou au cataplasme suivant:

Prenez: Farine de riz. . . . . . . 1/2 once.
Extrait de belladone. . . 4 grains.
Lait de vache, quantité suffisante.

Le tout bouilli et appliqué un peu chaud pendant une heure, le jour; ou toute la nuit sur l'endroit douloureux.

Il est également nécessaire d'envelopper continuellement le cor avec une petite bandelette de toile fine, faisant deux fois le tour de l'orteil, et, en guise de point de suture, assujétie par un morceau de pain à cacheter et enduite légèrement d'un corps onctueux, d'un consistance un peu ferme si c'est à l'extérieur, plus liquide à l'intérieur. Dans le premier cas, la moelle de bœuf doit être préférée; dans le second, la pommade de concombre ou l'huile d'amandes douces.

Le volume et la douleur des cors s'augmentent par la transpiration des pieds toutes les fois qu'on apporte de la négligence dans les soins de propreté que cette partie du corps exige. Cette transpiration, naturellement acide, contracte, quand elle séjourne trop long-temps sur les lieux qui en sont le siége, des qualités âcres et irritantes qui sont aussi nuisibles à l'état du pied qu'à la santé générale du corps.

Pau aîné, *chirurgien pédicure.*

Sur les échardes ou corps pointus qui entrent dans la peau. — Il arrive fréquemment qu'il entre dans la peau des mains, des pieds ou des jambes, quelques petits corps pointus, comme des épines proprement dites, des épines de roses, de char-

dons, de châtaignes, des esquilles de bois, d'os, etc.

Si l'on retire ces corps dans le moment, ordinairement l'accident n'a point de suite; mais, si le corps ne peut être retiré, ou s'il ne l'est qu'en partie, il occasione une inflammation qui, augmentant, parvient bientôt à produire les mêmes accidens qu'un panaris; si l'accident a lieu à la jambe, l'inflammation en est le résultat, et il s'y forme des abcès considérables.

Pour éviter ces suites, il faut sur-le-champ faire une petite incision: si elle n'a pas eu lieu, on appliquera sur la partie des cataplasmes de farine de graine de lin. Si l'on n'a pu prévenir la suppuration, il faut ouvrir l'abcès dès que cela est possible. On a vu perdre la main pour avoir négligé et ensuite mal soigné une pointe d'épine entrée dans un doigt.

Sur les panaris. — Le danger des panaris est beaucoup plus grand qu'on ne le croit ordinairement. Le mal commence par une douleur sourde, avec un léger battement, sans enflure, sans rougeur, sans chaleur; mais bientôt la douleur, la chaleur, le battement deviennent insupportables. La partie devient extrêmement rouge et grosse, les doigts voisins et toute la main enflent. Les malades ne dorment point, et la fièvre ne tarde pas à paraître. Si le mal est très-grave, le délire et les convulsions surviennent.

L'inflammation du doigt se termine par délitescence, par la suppuration ou par la gangrène. Quand ce dernier accident arrive, le malade est dans un danger très-pressant, s'il n'est promptement secouru, et il a fallu plus d'une fois couper le bras pour sauver la vie. Quand la suppuration a lieu, si les secours chirurgicaux arrivent très-tard, la dernière phalange est ordinairement cariée, et on la perd. Quelque léger qu'ait été le mal, il est rare que l'ongle ne tombe pas.

Le traitement intérieur des panaris est le même que celui des autres maladies inflammatoires. Il faut se mettre au régime plus ou moins exactement, à proportion du degré de la fièvre; si elle est très-forte et l'inflammation considérable, il faut faire une ou plusieurs saignées.

Le traitement extérieur consiste à diminuer l'inflammation et à donner issue au pus dès qu'il est formé: on trempe le doigt dès le commencement dans un bain d'eau de guimauve; on est souvent parvenu, par ce moyen, à dissiper entièrement le mal, mais il arrive souvent que le mal fait des progrès et qu'il tend à passer à la suppuration.

Il faut alors hâter la suppuration en enveloppant continuellement le doigt avec une décoction de fleur de mauve cuite dans du lait, ou un cataplasme de farine de graine de lin: on peut le rendre plus actif en y ajoutant quelques ognons de lis ou un peu de miel; mais il ne faut le faire que lorsque l'inflammation diminue et que la suppuration commence. Le cataplasme d'oseille est très-efficace.

L'évacuation prompte du pus est très-importante; il ne faut point attendre que l'ouverture se fasse naturellement: aussi, dès qu'on soupçonne que le pus est formé, il faut faire une incision; elle doit être profonde et pratiquée plutôt avant la parfaite maturité qu'un peu trop tard.

L'incision, les chairs fongueuses, la carie, la gangrène réclament tous les soins du chirurgien.

—

ALIMENS.

Conservation des viandes. *Mode indiqué par M. Payen.* —Depuis bien des années, la société d'encouragement de Paris avait proposé des prix considérables pour la découverte de procédés propres à la conservation des viandes pour la marine et l'économie domestique. Un très-grand nombre de concurrens se sont presentés, mais aucun d'eux n'a jusqu'ici complétement résolu le problème. Les produits qu'ils ont livrés, embarqués à bord des vaisseaux de la marine royale, n'ont pu, pour les uns, résister à l'influence des climats chauds et se sont putréfiés; tandis que quelques autres ont résisté, il est vrai, à cette influence, mais n'ont offert qu'une chair desséchée et sans saveur qui n'a pu reprendre, quand elle a été bouillie, la proportion d'eau nécessaire et assez bien répartie pour en obtenir des mets aussi tendres et agréables qu'avant la dessiccation.

Lors du rapport qui a été fait à ce sujet au mois de décembre dernier devant ladite société, M. Payen a pris la parole et a fait d'abord observer que les charbons ternes et poreux, qu'on a proposés pour conserver les viandes et dont il avait depuis bien long-temps indiqué l'énergie desséchante, ne lui paraissaient pas susceptibles de faire éviter cette sorte d'induration que contracte la chair musculaire en se resserrant par la perte de l'eau interposée dans ses fibres; et il a ajouté qu'il lui semblait toutefois possible de procurer aux marins, durant les voyages de long cours, le bouillon de viande avec la saveur toute spéciale qui le rend si agréable au goût et avec ses autres propriétés utiles. Voici l'expérience sur laquelle est fondé le fait annoncé:

Si l'on soumet la chair musculaire d'un

animal récemment abattu à une élevation brusque de température au moyen d'un corps qui, comme l'eau, ait une grande capacité pour la chaleur, on fait gonfler et rompre un grand nombre de cellules qui contiennent les sucs de la viande, celle-ci laisse alors écouler, sous l'influence d'une forte pression, plus des huit dixièmes du liquide qu'elle renferme. Si l'on fait alors dessécher ces sucs par un courant d'air chauffé de 50 à 60 degrés du thermomètre centigrade; puis si l'on renferme le produit dans des flacons bien secs, on le conservera plusieurs années à toutes les variations atmosphériques possibles.

Comme la température durant la préparation n'aura pas été élevée au point de développer ou d'enlever le principe aromatique, celui ci se produira lorsqu'on fera dissoudre et chauffer jusqu'à l'ébullition la substance sèche conservée. Un à deux centièmes de ce suc desséché suffiront pour donner à l'eau la saveur et les qualités du bouillon, et on pourrait d'ailleurs en augmenter la qualité nutritive en y ajoutant quelques centièmes de gélatine parfaitement insipide.

Le résidu de chair musculaire pressée se dessèche avec la plus grande facilité dans une étuve à courant d'air chaud, et peut donner de son côté, employée en proportion suffisante, un bon bouillon; mais cette viande cuite conserve trop de cohésion et a perdu trop de sucs sapides pour être aussi tendre et d'un goût aussi agréable que le bouilli ordinaire.

Conservation des pommes de terre au moyen du poussier de charbon. —Le propriétaire d'une maison de campagne avait fait mettre une partie de sa récolte de pommes de terre dans une cave. Forcé de faire un voyage inattendu, il ne put visiter son magasin qu'au printemps. Sa surprise fut grande à la vue des légumes aussi sains et aussi frais que s'ils sortaient de terre; le goût même s'en trouva excellent. On se souvint que la cave avait servi de magasin de charbon, et on remarqua que le plancher était encore recouvert d'une couche épaisse de poussière de charbon; c'était sur cette couche que les pommes de terre avaient été placées. On se dispose à faire cette année des essais en grand.

A ce propos, nous dirons que plusieurs sociétaires ont eu l'obligeance de nous rendre compte du résultat des expériences auxquelles ils s'étaient livrés d'après les avis du comité; tous se sont accordés à reconnaître l'exactitude du procédé relatif à la conservation des pommes de terre sur lesquelles on avait versé de l'eau bouillante.

Le même procédé vient d'être indiqué au comité comme propre à la conservation de l'oignon. Il suffit avant qu'il n'ait développé aucun signe de germination de verser dessus de l'eau bouillante dans laquelle on le laisse refroidir. On l'étend ensuite dans un lieu sec et aéré, à l'abri de la gelée, où il se conserve parfaitement jusqu'à la récolte suivante.

Applications diverses de l'avoine a l'économie usuelle. —L'avoine, déjà connue pour donner aux crêmes et au laitage un goût analogue à la vanille, est indiquée encore comme boisson propre à remplacer le thé. Le comité doit cette nouvelle communication à M. Bourdin, d'Avesnes.

On obtient ce thé en versant cinq tasses d'eau par tasse d'avoine, et en réduisant par l'ébulition ces cinq tasses d'eau à quatre. Cette boisson est à la fois agréable et salutaire.

M. Cullat de Pugien, avocat à Belley, a indiqué au comité un thé d'un nouveau genre, dont nous avons fait l'expérience et constaté le succès. Prenez une bonne poignée de coquilles d'amandes; concassez-les; faites-les bouillir dans un litre d'eau pendant une bonne demi-heure; filtrez ensuite à travers un linge de coton fin.

Cette boisson, saine et balsamique, se distingue par un goût de vanille très-agréable.

Nous avons déjà, livraison d'octobre 1833, indiqué les moyens de remplacer le Racaou des Arabes, aliment sain et léger, dont l'usage commence à se répandre en Europe, mais qui, comme le Tapioca, n'est, à vrai dire, qu'un composé de fécule analogue à celle de la pomme de terre. Ce qui distinguerait véritablement le Racaou de la fécule indigène, c'est un goût de vanille assez notable, et l'on ne peut nier que dans beaucoup de circonstances l'arôme des plantes ne soit, à leur vertu digestive, ce qu'est l'osmazome à la vertu alimentaire des viandes. Sous ce rapport, M. Cullat de Pugien, de Belley, aurait rendu encore un service important à l'économie domestique. Ce correspondant, dont nous venons d'annoncer le nouveau mode de faire le thé, nous indique encore un moyen analogue pour obtenir une excellente imitation du Racaou. Prenez une poignée de coquilles d'amandes dures propres et bien concassées; faites-les bouillir dans l'eau pendant une bonne demi-heure; et, dans cette eau filtrée, délayez une cuillerée de fécule de pomme de terre; ajoutez du lait et du sucre: faites bouillir un moment. Cette bouillie réunira à la saveur les qualités du Racaou.

Il résulte des trois notices ci-dessus, que soit par l'emploi de l'avoine, soit par celui des coquilles d'amandes dures, on peut aromatiser la bouillie de fécule, ou le pain de fécule: aliment assez insipide en lui-même.

ÉCONOMIE RURALE.

Culture du nord et du centre de la France.

CULTURE DU HOUBLON. — Le sol qui paraît le plus propre à la culture du houblon, et celui que l'on préfère généralement en Belgique, se compose d'une terre jaune et douce, chargée en excès de parties alumineuses ou argileuses. Ce sol est préparé avec beaucoup de soins ; on le bêche d'abord le plus profondément possible, ou le laisse aérer, puis on le divise en y faisant passer successivement la petite charrue et la herse, ou simplement en le traitant à la houe, lorsque le terrain est trop circonscrit pour y employer un attelage. Il est préférable de placer la houblonnière dans une plaine élevée : les bas-fonds lui sont nuisibles, les plantes y viennent mal, et les fruits y noircissent, surtout dans les années où il règne beaucoup de brouillards, ce qui arrive assez fréquemment dans notre contrée.

Le terrain étant suffisamment préparé, on espace les trous ou fosses qui doivent recevoir le jeune plant à cinq pieds l'un de l'autre : chacun des trous doit avoir environ 2 pieds et demi en carré. On y dépose un abondant engrais de fumier de vache, que l'on recouvre d'une couche de terre fine et meuble ; ensuite, à la profondeur d'un pied et à la distance mutuelle de dix pouces, on arrange dans chaque fosse quatre plantes vigoureuses, récemment détachées de la plante-mère ; on recouvre légèrement les plantes de 2 pouces au moins de terre préalablement préparée et fumée. Cette opération se fait régulièrement du 1er au 15 mars.

On admet, dans le Brabant, trois variétés distinctes de houblon : 1° la fleur dorée, ou *Hertebelle* ; 2° la fleur verte ou *Groenbelle* ; 3° enfin le houblon jaune, *Cornoelhop*, qui est le plus estimé. Une longue pratique a fait observer que la première de ces variétés s'accommodait bien de toute espèce de terrains, pourvu qu'elle ne s'éloignât pas trop de la qualité qui a été particulièrement indiquée plus haut; que la seconde exigeait une terre forte et argileuse ; et que la troisième se perfectionnait et prenait plus de croissance dans une terre un peu plus légère ; qu'en général la reprise du plant était beaucoup plus prompte et plus assurée, quand la plantation suivait immédiatement la préparation dernière du terrain.

Du moment que la végétation annuelle se manifeste dans la houblonnière, on ne peut plus la perdre de vue, ce sont des soins continuels : d'abord on plante les échalas autour desquels les sarmens doivent s'enrouler; la hauteur de ces échalas, depuis 10 jusqu'à 25 pieds, est progressive et suit l'âge de la houblonnière ; à mesure que les sarmens augmentent en croissance et s'enroulent sur les échalas, on les y attache avec précaution, au moyen de joncs, jusqu'à ce qu'ils soient arrivés hors de la portée de la main ; alors on les abandonne, ils s'attachent d'eux-mêmes aux supports. On a soin de ne laisser monter que trois à quatre sarmens par plante, on supprime les autres.

En tout temps il faut sarcler la houblonnière et la tenir constamment nette.

Vers la mi-juillet, les fleurs commencent à paraître ; deux mois après les fruits sont mûrs. On en fait la récolte en détachant les sarmens et en les coupant à 3 ou 4 pieds de terre; on enlève les échalas et on les porte avec précaution dans l'endroit destiné à la cueillette du houblon : là on dégage les sarmens de l'échalas, on cueille le fruit et on le porte immédiatement au séchoir. La manière dont se fait cette opération ne contribue pas peu à procurer de la qualité au houblon, qui doit développer une odeur forte et particulière, et offrir une couleur blanchâtre.

Le séchoir est construit de manière à recevoir le houblon sur un lattis élevé de 8 pieds au-dessus du sol où l'on entretient des braises allumées, qui distribuent dans tout le séchoir une chaleur modérée: six heures suffisent pour la dessiccation complète du houblon, que l'on enlève au bout de ce temps et que l'on va déposer en tas sur le plancher d'un grenier, où on le laisse à l'abri des courans d'air, jusqu'au mois de décembre. Alors on serre fortement le houblon dans de grands sacs, pour le commerce.

Après la récolte du houblon, dans le courant de novembre, on coupe les plantes au pied et l'on donne à la houblonnière un labour général, qui consiste à bien bêcher la terre, en évitant de blesser aucunement les racines. Quand l'approche des gelées se fait sentir, on met la houblonnière en mottes, c'est-à-dire, que l'on amoncelle au-dessus des plantes la terre que l'on enlève tout autour, afin que le froid ne puisse pénétrer jusqu'aux racines. Avant de les recouvrir de terre, on a soin de les déchausser un peu et de les garnir d'une couche de 3 pouces environ de bon fumier de vache. Au commencement du printemps suivant, on abat les mottes, on engraisse de nouveau avec du fumier de vache et l'on renouvelle le labour général. Beaucoup de cultivateurs ont l'habitude de répandre après cela de la gadoue sur les plantes. La houblonnière ainsi préparée, il est rare que l'on soit dans la nécessité d'arroser pendant la végétation.

La dépense approximative qu'occasione l'établissement d'une houblonnière est par chaque journal :

Pour une main-d'œuvre employée à labourer, préparer et planter la houblonnière. . .	30 f.
Pour le fumier.	30 f.
Pour échalas (dépenses annuelle, y compris l'intérêt de la dépense première.). .	55 f.
Total.	115 f.

Quant au produit moyen du houblon, l'on peut compter, lorsqu'il réussit bien, sur une livre et souvent quelque chose de plus par plante ; or, comme dans un journal de terre l'on peut avoir douze cent cinquante plantes de houblon, espacées comme il a été dit plus haut ; il n'est pas exagéré d'avancer qu'une houblonnière d'un journal de superficie rapporte, dans une bonne année, 1,250 livres de houblon.

SOULANGE BODIN.

Cultures du midi de la France.

ASSOLEMENT QUADRIENNAL BASÉ SUR LA CULTURE DE LA BETTERAVE. — Il y a dix ans que la betterave n'était pour nous qu'une plante potagère. Convaincu de l'insuffisance des prairies artificielles et de la casualité de leur produit sous notre ciel ardent et nos bises dévorantes, je crus devoir m'adresser aux racines. L'herbe des champs se dessèche, mais la racine ne meurt point; elle peut recommencer plusieurs séries de végétations, quand les circonstances favorables viennent à se reproduire. C'est sous l'empire de cette idée que je fis mes premiers essais. J'essayai sans succès toutes les espèces de turneps et de raves. Je cultivai avec plus d'avantage la carotte, mais l'épuisement où elle laissa mon sol m'en détourna bientôt. Enfin je semai la betterave, et son succès justifia mes espérances. L'abondance de son produit me fit entrevoir la possibilité d'emblaver la moitié de mon terrain, et de rentrer ainsi dans un assolement conforme aux exigences du pays.

Cependant ce ne fut pas tout d'un coup que je pus appliquer cette culture à notre sol et à notre climat; de graves difficultés devaient surgir des circonstances locales, et il convint de les combattre.

La transplantation, que l'on pratique dans le Nord, était ici impossible sans irrigation. Le semis en place fut long-temps casuel par le cas fréquent chez nous d'une pluie battante ou d'un vent violent, qui, lui succédant, vient corroyer la terre, au point que les germes ne sauraient se faire jour. Pour obvier à cet inconvénient, je dus mettre la graine en place à la cheville, et recouvrir chaque trou avec du terreau: par ce procédé, quel que fût le temps, la plante sortit d'une manière satisfaisante. Mais je renonçai bientôt au terreau pur; il était trop souvent le réceptacle d'une population d'insectes qui dévoraient les cotylédons de la plante. J'imaginai une année de le mêler à du salpêtre, et je dus à ce procédé un prodigieux développement. Étendant de plus en plus ma culture, et voulant sortir des pratiques minutieuses et coûteuses, j'employai et j'emploie toujours depuis la silice pure pour recouvrir mes graines. C'est la sécurité que ce procédé a imprimée à cette culture qui en a fait la base de mon assolement, et c'est le terrain qui doit la porter qui reçoit aussi la préparation la plus complète. Mon sol est toujours défoncé à deux traits de charrue, quelquefois à la main, et parfaitement atténué par tous les moyens que nous offrent les instrumens variés de la moderne agriculture. Il reçoit aussi d'abondans engrais, et cette année j'ai joint le fumier à l'écobuage, comme font les Grenoblois pour leurs chenevières.

Si je ne craignais de me jeter ici dans le champ des digressions, je dirais tout ce que ce mode a de décisif en agriculture par la formation des sels et les modifications que le terrain reçoit dans le double rapport de sa division des molécules et du changement de couleur; mais je dois poursuivre ma marche.

J'obtiens mes produits bien moins en visant à la grosseur des racines, qui résulte de l'espacement des plantes, que par le nombre. J'ai successivement rapproché l'intervalle, et de 27 pouces je l'ai réduit cette année à 1 pied. C'est donc quatre-vingt-dix mille plantes par hectare que je fais placer en terre, qui, avec une simple moyenne de deux livres, peuvent pousser le résultat à 1,800 quintaux par hectare; produit que la culture espacée ne saurait atteindre, et qui n'est comparable à aucun autre de l'agriculture européenne.

C'est ici le moment de parler d'un instrument que j'appliquerai bientôt à toutes mes cultures. En voyant combien les arts industriels tiraient parti du cylindre pour toute espèce d'impression, c'est au cylindre aussi que je me suis adressé pour dessiner et façonner mon sol. Un grand rouleau cannelé se promène sur mon terrain fraîchement labouré, et dessine les ados sur le sommet desquels je sème ma graine. Mon champ ressemble, après son action, à une vaste planche de jardin que la houe du jardinier aurait façonnée, mais d'autant plus régulière, qu'un imperturbable mécanisme vient suppléer à l'adresse invariable de l'ouvrier.

Mes plantes, convenablement binées, couvrent bientôt le sol; elles fournissent des feuilles aux vaches; mais je fais peu de cas d'ailleurs de ces produits insubstantiels. L'époque de l'arrachement varie selon la saison: c'est en septembre, si l'année a été favorable, sinon les pluies d'octobre ou de novembre ne peuvent manquer sous notre latitude de faire prendre à la plante le développement convenable.

J'ai employé son produit à la nourriture des bêtes de travail, à celle d'un troupeau mérinos sédentaire, à l'élève des chevaux, à la nourriture de la volaille, des porcs, des vaches, et à l'engrais des bœufs.

Associée à une faible ration d'avoine ou de bon foin, la betterave soutient parfaitement les chevaux destinés à la charrue et aux travaux ordinaires de la ferme; elle entretient les forces, l'embonpoint, le luisant du poil, et cela sans donner à l'abdomen de développement difforme, produit de la nourriture de la paille et du foin sans grain. Par l'organisation de mon travail, mes chevaux ne restent pas un seul jour de la semaine sans ouvrage, et se soutiennent parfaitement sous ce régime.

Un troupeau de deux cents brebis mérinos, nourri entièrement de betteraves, fut tenu à l'étable consécutivement pendant quatre années. La santé des bêtes devint inaltérable. Alors cessèrent, pour ce troupeau, tous les accidens de pissement de sang, de cachexies, de tournis, de picote, de gale qui avaient fait le désespoir de mes premiers essais pastoraux. La laine s'affina sensiblement peut-être, parce que la constitution générale fut un peu affaiblie, faute d'exercice; mais j'obtins plus de santé avec moins de force.

Je vis aussi disparaître, par ce mode de nourriture, les accidens nombreux qui désolaient mon écurie, tant que mes chevaux avaient été soumis au régime des foins artificiels. Depuis que j'emploie la betterave comme principal aliment, le part des jumens est toujours heureux, le lait des nourrices est toujours abondant, et je n'ai pas perdu un seul poulain. L'approvisionnement de nos granges ne ressemble que trop souvent à celui qu'on fait sur un

navire, pour un voyage de long cours, des alimens secs et des viandes salées : mais ce régime, que supporte la virilité, ne saurait convenir, dans aucun cas, à la première enfance.

Il m'est même démontré que si, pendant longtemps, le Midi a été privé du laitage et de tous les agrémens et avantages de ce précieux produit, c'est que nos foins poussent immédiatement nos vaches laitières à la graisse et font disparaître le lait. La betterave est appelée à lever cette difficulté; elle donne la possibilité de se procurer en abondance un aliment aussi sain qu'agréable, et d'autant plus indispensable, que l'olivier lutte péniblement depuis quelques années contre le climat.

Toute volaille peut se nourrir de betteraves, et s'en trouve fort bien. Les porcs s'en nourrissent aussi, sans toutefois s'en engraisser. On en fait un bon engrais pour les bœufs, en la combinant avec la luzerne et le trèfle. Enfin on produit maintenant, dans quelques points de la Provence, des moutons monstrueux par le mélange de la betterave et de la feuille de mûrier cuites ensemble.

Mon assolement a lieu ainsi : Betterave, — blé, — trèfle, — blé. Cependant il y a dans ma culture du blé cette particularité, que toujours, sous l'influence du climat, j'ai dû cultiver mon blé en ligne, afin de pouvoir lui donner une culture propre à établir mes trèfles d'une manière certaine, quelle que soit la température. La graine simplement répandue sortirait mal; il faut qu'elle soit enterrée et mise à l'abri du vent et du soleil. Je convoitai longtemps, pour cet usage, le semoir Fellenberg; mais son haut prix et surtout sa fragilité m'arrêtèrent. Mon rouleau vint à mon secours; il moule mon terrain en sillons réguliers et non déchirés, comme pourrait le faire la charrue : alors la semence, distribuée à la main par un semeur ordinaire, se précipite au fond de ces sillons; un coup de claie en travers les unit, et mon blé est disposé régulièrement.

Je trouve dans ce procédé de nombreux avantages. La machine est solide et peu coûteuse; les plantes aussi bien disposées que par le semoir; mes trèfles sont immanquables, mes blés nettoyés; et une culture qui passe pour salissante est devenue chez moi une culture sarclée et améliorante du sol.

AUGUSTE DE GASPARIN, d'Orange.

VITICULTURE.

CULTURE DE LA VIGNE.—Les mois de mars et d'avril sont, pour la vigne, l'époque des plus grands travaux, qui consistent à *labourer*, *ficher*, *plier* et *provigner*.

Au mois de mars, on commence à *labourer*, lorsque la terre est ressuyée. On donnera un labour profond aux terres fortes, et l'on choisira de préférence pour ces terres les instans des petites gelées; le contraire sera absolument observé pour les terres délicates, peu profondes et légères.

Le *ficher* opération qui succède au labour et qui consiste à planter les paisseaux près des pieds de vigne pour les y attacher, ne demande d'autres soins que celui de fixer assez fortement le paisseau en terre pour qu'il puisse résister à l'action du vent, et soutenir les pampres et les fruits de la vigne. Cette opération, qui est la plus pénible de la culture de la vigne, ne doit être confiée qu'aux hommes robustes.

Le *plier*, succède au ficher. Pliez bas votre vigne pour ne pas la faire vieillir en très peu d'années. On plie la vigne pour concentrer la sève sur les premiers boutons du marien, dont l'un doit produire le jeune marien qui succèdera à l'ancien.

Provigner, c'est changer en racine une partie de la tige d'un pied de vigne.

Deux motifs engagent le vigneron à provigner : le premier, c'est la nécessité de rapprocher du sol le *marien*, lorsque la vigne a de trop grandes *jambes*; le second, c'est de donner une nouvelle impulsion à la végétation d'une vigne malade, par les nouvelles racines qui se forment sur la partie du pied qui est couchée en terre.

On provigne en automne et au printemps.

On ne doit provigner en automne que par un très-beau temps. Si, à cette époque, on fait ce travail par un temps pluvieux, la partie de la vigne couchée en terre moisit; et si alors, dès qu'on peut s'en apercevoir, on n'a pas le soin de relever toute la partie de la vigne qui a été couchée en terre, on s'expose à la voir périr en très peu de temps.

Le printemps est donc la véritable époque du provignage. Mais ici il faut encore observer si le froid s'est élevé à quatorze ou seize degrés de Réaumur : nul doute alors que le bois de la vigne exposé à l'air ne soit gelé en partie ou en totalité, ce que l'on reconnaît facilement à l'inspection du bois et surtout des boutons.

Lorsque la vigne est gelée en totalité, il ne se forme, à l'époque de la végétation, de bourgeons que sur la partie du pied de la vigne qui a été garantie du trop grand froid par la neige ou par les terres qui l'abritaient. Il faut bien se garder de provigner alors, parce qu'en enterrant la seule partie de la vigne dont la propriété végétale n'a pas été détruite par l'action du froid, on lui ôte toute possibilité de produire de jeunes bourgeons, et naturellement la vigne périt. Ainsi on provignera au printemps, lorsque l'hiver n'aura pas été trop rigoureux.

Que toujours l'ouvrier établisse devant lui un fossé de la profondeur de la bêche, et un peu plus large que la couche qu'il veut donner à la vigne. Qu'il se garde bien de la coucher dans la terre qu'il vient de remuer : elle est trompeuse; tel croit provigner à dix pouces, dans la terre qu'il vient de soulever en la jetant devant lui, qui n'a réellement provigné qu'à cinq pouces, lorsque la terre est tassée. Le fossé fait, l'ouvrier établira au fond une rigole, profonde d'un bon fer de bêche, qui commencera au point où l'on doit relever l'extrémité de la vigne après l'avoir couchée, et qui s'étendra jusqu'au pied qu'on veut provigner. Arrivé à ce point, il ne faut pas encore coucher la vigne dans la rigole, comme le font beaucoup de vignerons; il faut au contraire creuser avec la bêche sous une partie de la dernière couche qui a été faite, si la vigne a déjà été provignée, ou jusque sous les grosses racines (appelées

cordes), si la vigne n'a pas été provignée; enlever toutes les terres qu'on a réunies sous ces racines, et ne finir ce travail que lorsque tout le pied de vigne tombe naturellement dans la rigole. Alors l'ouvrier qui couche la vigne dans la rigole l'y tient assujettie avec un de ses pieds, la recouvre de terre avec la main qui ne soutient pas l'extrémité de la vigne qui doit sortir du sol, et cette terre est immédiatement serrée sur la couche avec le pied de l'ouvrier qui était resté libre.

On continue ainsi à provigner tous les pieds de vigne dans le fossé, et quand ce travail est fini, on recommence successivement d'autres fossés, dont la terre est jetée sur les pieds qui ont été provignés, et dans lesquels on renouvelle le travail qui vient d'être indiqué.

En provignant avant, on se ménage la facilité de pouvoir dans la suite faire, les unes sur les autres, plusieurs couches de vignes, sans gêner la culture; on obtient encore un autre avantage qui est immense, c'est de bien garantir les racines de la vigne contre l'action du froid, en les enfonçant dans le sol. Que de vignes ont péri dans ces dernières années pour n'avoir été provignées que superficiellement!

La vigne est sans contredit une production bien précieuse, et le sol et le climat qui la produisent, douée de toutes les qualités dont elle est susceptible, ont reçu de la nature une faveur bien grande. Qui ne sait que les plantes partagent avec les animaux cet instinct, ce secret penchant qui les rappelle sans cesse vers leur terre natale?

La vigne n'est point une plante indigène. Les divers effets de sa transmigration en France sont même tellement remarquables, qu'en la considérant dans les différentes régions où sa culture est admise, on pourrait dire qu'elle est tantôt un arbre, tantôt un arbrisseau, et quelquefois seulement un humble et timide arbuste. Sa force végétative et sa manière de végéter, les fluides dont elle s'alimente, et l'espèce de terre qui lui sert de réservoir, diffèrent à plusieurs égards de ceux des autres végétaux.

On pensait autrefois que le cultivateur ne devait s'attacher qu'à la qualité, que la quantité lui était toujours nuisible : aussi excluait-on les engrais de toutes les opérations vignicoles. Aujourd'hui on est revenu sur ce faux principe, et l'on voit que la quantité n'influe en rien sur la qualité, lorsque toutefois la culture a été convenablement dirigée.

De là l'indispensable nécessité, pour la réussite d'une bonne plantation, non-seulement de bien choisir le sol, la nature, la forme et la position du terrain, de raisonner le nombre des labours, la manière et le temps de les donner, mais encore de savoir prescrire aux ceps une hauteur relative aux circonstances locales, restreindre ou multiplier à propos le nombre et l'étendue des canaux séveux, enfin maintenir les sarmens dans un ordre et une direction tels que les vues de la nature et les efforts du vigneron se secondent sans cesse, les uns pour produire, les autres pour obtenir des grappes parvenues au plus haut degré possible de maturité.

Application de cendres de charbon de terre a l'engrais des vignes.—Le meilleur de tous les engrais pour les vignes se trouve dans les cendres de charbon de terre, ainsi que dans les scories de fer soigneusement brisées et réduites presque en poudre. Ces cendres, mêlées avec de la bonne terre de jardin, ont fait, pendant trois ans de suite, doubler le produit d'une vigne sans fatiguer le cep. On sait aujourd'hui qu'on peut tirer également un parti très-avantageux, en agriculture, de la cendre de houille mêlée aux matières fécales; qu'elle a la propriété d'en opérer rapidement la dessiccation et de les mettre dans le cas d'être employées promptement, avec facilité et avantage, au lieu d'avoir besoin de subir les préparations lentes et désagréables à l'aide desquelles il fallait préalablement les convertir en poudrette.

SYLVICULTURE.

Forêt modèle de Jussy, dans le canton de Genève.—L'administration de l'hôpital de Genève, vient, d'après les directions de M. Noirot, d'introduire la culture forestière, dans la forêt de Jussy, qui appartient à cet établissement.

Une partie de cette forêt forme un taillis avec des baliveaux; l'autre partie est une futaie en massif; le sol est une plaine argileuse. Voici la manière de procéder :

1° *Choix des espèces.* Le chêne domine; on le conservera et on le multipliera; mais les épines et le charme seront détruits, tant par des nettoiemens que par l'écorcement des racines;

2° *Emploi du bois.* Le taillis, à l'âge de 26 ans, donne de l'écorce, du bois de chauffage et de petites pièces propres à la charpente.

3° *Exploitation du massif de futaie.* On abattra successivement, dans l'espace de dix ans, les futaies en massif, en ménageant le repeuplement, tant par les semis naturels que par les souches, pour former un nouveau massif qui sera soumis à des éclaircies périodiques; la futaie actuelle est dépérissante; les arbres qui lui succéderont grossiront de 9 lignes par an.

4° *Futaies sur taillis.* Les futaies sur taillis, ne s'élevant bien que dans un état serré, et celles-ci étant trop disséminées, elles prennent de larges têtes, ou se couronnent au sommet. On les abattera à mesure des exploitations, et l'on n'en réservera plus à l'avenir, à l'exception de quelques groupes épars que l'on élevera dans les meilleures parties des coupes.

5° *Repeuplement des taillis.* Les brins de taillis, venus sur des souches, produisent du gland; les souches poussent des rejetons; enfin, on aura une pépinière comme moyen subsidiaire.

6° *Nettoiement.* Les taillis seront soumis à un nettoiement à l'âge de 10 ans; on n'enlèvera que les mauvaises espèces et les traînans. On conservera 8000 brins par hectare, au lieu de 3,000 brins qui ont été laissés dans les nettoiemens pratiqués précédemment. Ces 8,000 brins seront produits par 2,500 souches, en sorte que chaque souche occupera un espace de 4 mètres carrés.

7° *Abattage.* Les arbres et les taillis seront abattus très-près de terre, de manière que les nouveaux rejets puissent se former leurs propres racines. Les arbres seront sciés sur pied. L'abattage commencera le 1er mars et sera terminé le 15 mai. Après la

coupe, on étendra sur le bord de la souche une couche de résine commune pour couvrir le *liber* et l'écorce, le tout sur un pouce de large environ.

8° *Destruction des mauvaises espèces.* Dans l'exploitation, on coupera le charme et les épines à 2 ou 3 pouces au-dessus du sol; les racines en seront écorcées à six pouces de profondeur. Les places vides, nétoyées par ce procédé, seront repeuplées de plants de chêne qu'on lèvera dans la pépinière.

9° *Labour du sol.* Le sol de la coupe en exploitation sera pioché à 3 pouces de profondeur, de manière à enlever toutes les herbes, qui seront brûlées en petits tas dans les places vagues.

10° *Arrachement de l'herbe.* S'il revient de l'herbe, on permettra de l'arracher. Il importe peu que l'on arrache quelques-uns des plants, si les semis naturels réussissent.

11° *Pépinière.* La pépinière contiendra 1/4000 de l'étendue de la forêt; elle fournira tous les plants nécessaires pour compléter le repeuplement. Cette pépinière sera soignée par l'un des gardes dont l'habitation a été bâtie au centre de la forêt. Il faut une livre de glands pour 42 pieds carrés.

12° *Assainissement.* On assainira le sol en ouvrant dans les coupes, à mesure de leur exploitation, des rigoles qui se réuniront dans des fossés plus larges. Pour les tracer, il suffira de planter d'avance des jalons dans les courans qui se forment naturellement à la suite des grandes pluies, et de creuser les rigoles dans ces directions en les redressant un peu.

13° *Entretien des routes.* On entretiendra les routes d'exploitation, qui déjà sont couvertes de pierres, et on construira des aqueducs sous ces routes dans tous les endroits que les eaux doivent traverser.

Cette forêt pourra servir de modèle dans le canton de Genève pour l'administration des bois communaux, qui n'est assujétie à aucune règle. Le nouvel établissement sera surveillé gratuitement par des hommes actifs, éclairés, et dévoués au bien de leur pays.

Cette note était accompagnée d'une lettre de M. Noirot à M. *Émile de Girardin*, dont nous reproduisons un passage qui doit fixer l'attention du gouvernement, de l'administration des domaines, et de tous les propriétaires forestiers.

« Personne plus que vous ne peut propager cette » idée, que je crois nouvelle, que *désormais les » produits des forêts doivent être autant le résultat » du travail des hommes que l'ouvrage de la na» ture.* Vous ouvrirez une voie immense de travail » pour l'avenir.

» Le *Journal des Connaissances utiles* est le pre» mier qui ait adopté franchement ce nouveau sys» tème. »

HORTICULTURE.

PLANTES NOUVELLES OU PEU CONNUES.

CELSIA ELEGANS. — Charmant sous-arbrisseau que l'on croit originaire de l'Asie-Mineure. Le *celsia elegans* ne s'élève guère qu'à deux ou trois pieds de haut, et forme un buisson très-ramifié, dont les rameaux se couvrent abondamment de fleurs presque toute l'année. Le feuillage du *celsia elegans* est d'un vert très-tendre; les feuilles sont ovales, pétiolées, dentées en scie; les fleurs, solitaires, naissent le long des branches, et sont d'une couleur pourpre écarlate très-brillante. Ces fleurs se succèdent continuellement, et paraissent sur les boutures nouvellement faites avec autant de profusion que sur les vieux pieds.

Culture en serre tempérée; terre de bruyère tenue toujours un peu fraîche; multiplication très-facile de boutures, en pots, à l'ombre et à l'étouffée.

PIMELÉE A FEUILLES VELUES. (*Pimelea hispida.*) — Joli arbrisseau de la Nouvelle-Hollande, cultivé depuis quelque temps en Angleterre, et dont la découverte est due aux explorations du savant docteur Brown. Le *pimelea hispida* ressemble au *P. rosea*, avec lequel il a de grands rapports. Ses larges feuilles, ses fleurs en tête, et dont le calice est entouré à la base de longs poils d'un aspect singulier, assignent à cette nouvelle variété une place dans les collections de plantes exotiques. Cette fleur ressemble de loin à une plume d'oiseau.

Le *pimelea hispida* se cultive, comme ses congénères, en serre froide, aérée, et bien éclairée. Il se multiplie facilement de boutures faites dans le sable. Comme toutes les plantes de la Nouvelle-Hollande, le pimelea demande le sable de bruyère.

GOMPHOLOBIUM VENULOSUM. — Charmant arbrisseau également originaire de la Nouvelle-Hollande, et dont les rameaux, fins et délicats, se couvrent abondamment de jolies fleurs d'un jaune brillant dans les mois de juillet et d'août. Le *G. venulosum* demande la serre froide et la terre de bruyère Comme les bruyères, et la plupart des plantes de la Nouvelle-Hollande, il redoute également la sécheresse ou l'humidité constante. La température dont ces plantes jouissent dans leur pays est tempérée, et même froide en hiver, et peut se comparer à celle du midi de la France. On rencontre principalement ces plantes, ainsi que les pimélées dans les expositions sèches, mais froides. Il faut donc tâcher de les placer dans les parties de nos serres qui peuvent remplir ces deux conditions. Température peu élevée, mais exempte d'humidité. Dans les serres ou bâches destinées à ces plantes, le thermomètre ne doit pas s'élever au-dessus de 10°, et peut descendre jusqu'à zéro sans inconvénient. Il faut aussi avoir soin, toutes les fois qu'il ne gèle pas en hiver, de renouveler entièrement l'air des serres, soit en ouvrant ou enlevant les châssis, soit par le moyen des ventilateurs disposés à cet effet.

THUMBERGIE ODORANTE. (*Thumbergia fragrans*) — Belle plante grimpante, originaire de l'Inde et des Antilles, s'élevant, dans nos serres chaudes, à plusieurs pieds, sur une tige grêle, ligneuse à la base, et se couvrant presque constamment de grandes fleurs blanches, solitaires, exhalant une odeur suave. Cette plante est assez délicate; elle demande la serre chaude toute l'année, une terre un peu substantielle, et elle veut être placée près du verre.

Sa multiplication est facile par graines et boutures.

ÉDUCATION, ALIMENTATION ET TRAITEMENT DES ANIMAUX.

Nourriture économique des abeilles pendant l'hiver. — Chaque ruche d'abeilles, surveillée avec intelligence, peut être un revenu annuel de 19 à 20 francs. Nous concevons peu que ce produit agricole ne reçoive pas partout un développement en rapport avec la multiplication des prairies artificielles, si propices à leur nourriture. En attendant que cette branche d'industrie soit plus généralement appréciée, aidons du moins à la conservation de celles sur lesquelles se fondent nos espérances d'avenir.

Un propriétaire attentif doit donner à ses abeilles, pendant l'hiver, soit du miel commun, soit les résidus provenant du pressurage de la cire, du couvain et autres parties grossières de la ruche.

Toutes les pailles, les linges, qui ont servi à des pressurages, ne doivent pas être lavés; lorsque la saison rigoureuse arrive, ces résidus, un peu humectés, distribués à chaque ruche, alimentent les abeilles pendant fort long-temps.

Quand ces provisions sont épuisées, on donne à la ruche du miel commun que l'on verse ordinairement sur un vase; mais cette méthode, qui empâte les mouches et livre à leur merci une nourriture trop facile, ne vaut pas celle qu'indique au Comité M. Dana, de Mer. Il conseille de mettre le miel dans un long sachet de linge fin, d'où les mouches ne peuvent l'extraire que par une succion laborieuse. Le Comité juge ce conseil sage et digne d'être publié, mais en outre il remercie M. Dana des idées subséquentes que la sienne a fait naitre.

On a dit que les abeilles étaient avides de lie de vin : nous invitons nos sociétaires à se rendre compte de ce fait. Il aurait probablement un avantage auquel on n'a pas encore pensé, celui de faire extraire, au profit du maître, la crême de tartre qui se trouve mêlée à la lie. Il est fort présumable que l'abeille, ne se nourrissant que de la partie mucilagineuse et vineuse, laisserait à nu les sels de tartre; et, si dans la lie mère ce produit existe à raison d'un cinquième, il en résulterait qu'un propriétaire, qui l'aurait payée cinq centimes la livre, cinq livres de lie rendant en compensation une livre de crême de tartre, il aurait nourri gratuitement ses abeilles.

Si la lie ne présentait pas ces heureux avantages, quel serait celui qu'offrirait la fécule bouillie et sucrée au dixième avec du miel commun? Ce mode d'alimentation ne permettrait-il pas à l'abeille d'élaborer en retour du miel ou de la cire? Il nous souvient qu'il y a quelques années on a publié de Nancy que l'on avait, avec de la fécule, fabriqué une matière analogue à la cire.

Si ces deux procédés n'avaient pas le résultat désiré, il resterait encore à tenter l'alimentation des abeilles par le sirop provenant de la réduction de la fécule par la dextrine; et, dans ce cas, il ne serait pas rigoureusement utile de préparer un sirop bien complet. Mais le Comité croit devoir observer que le sirop de pommes de terre obtenu par l'acide sulfurique, serait d'un emploi dangereux; il contient en dissolution une quantité notable de sulfate de chaux, et l'on sait que les prairies amendées au plâtre causent la destruction des abeilles.

Claudot-Dumont.

— La découverte d'un autre moyen est due à M. *Magg. Musso*, agronome distingué, qui, ayant par hasard dans quelques sacs une certaine quantité de son de navette (*pastone o panello del ravettone ridetto in farina*), observa que les abeilles se jetaient dessus avec une si grande avidité, qu'en beaucoup d'endroits la toile était comme perforée. Il lui vint alors dans la pensée de placer de cette matière dans des plats, auprès des ruches. Les abeilles y accoururent et ne tardèrent pas à en former leurs pelotes ordinaires, qu'elles transportèrent avec empressement dans leurs alvéoles, et continuèrent ce travail tant qu'il ne parut point de fleurs dans la campagne. Notre agronome remarqua que cette nourriture avait contribué à la prospérité des essaims naissans, parce que ces ruches essaimèrent deux fois, et même une trois fois, et que les essaims furent plus peuplés qu'à l'ordinaire. La farine du pain ou gâteau de navette (*pastone*) doit être fréquemment renouvelée, afin qu'elle ne se dessèche pas trop, auquel cas elle n'est plus une nourriture agréable aux abeilles.

INSTRUMENS.

Nouvelle machine a battre le grain. — Une commission composée de MM. le général Tromelin, Lozach et comte de la Fruglaye, vient de faire un rapport à la Société d'agriculture de Morlaix, sur une machine à battre, de l'invention de M. Herland.

C'est la simplicité même de cette machine qui a empêché M. Herland de la faire connaître, avant d'avoir obtenu une indemnité du gouvernement, ou d'avoir traité avec un capitaliste. Elle est facile à construire; rien n'y est compliqué; un simple ouvrier de campagne peut la monter.

Telle qu'elle a été établie, le prix en a été fixé à 50 fr. Avec quelques améliorations faciles, on lui donnera plus de précision sans rien changer à sa simplicité primitive.

L'emplacement nécessaire pour la faire fonctionner est de 7 à 8 pieds carrés; elle peut s'établir dans un grenier ou dans une grange de petite dimension. La paille de froment ou d'orge qui a passé sous la machine, devant nous, en est sortie dans l'état le plus satisfaisant sans être brisée ni endommagée. Le blé tombe sous la machine, séparé de la paille et même de la balle, sans gravier ni poussière. L'opération se fait à couvert et par tous les temps, et n'exige que peu de développement de force. Il ne s'agit que de donner un mouvement égal à un levier qui produit l'opération en séparant le grain de la paille.

En huit heures un homme seul peut égrainer 450 livres de froment, soit environ trois hectolitres; se servir lui-même, et botter sa paille lui-même. L'économie de temps et de bras est incontestable.

Les gerbes sur lesquelles nous avons vu faire l'essai n'étaient pas parfaitement sèches, cependant l'opération a été bien faite, et a produit 11 livres de grains en 14 minutes 1/2.

ÉCONOMIE INDUSTRIELLE.

ARTS ET MÉTIERS.

ASSEMBLEURS, BROCHEURS : MACHINE A ASSEMBLER. — Quand toutes les feuilles d'un livre sont imprimées, il faut assembler ces feuilles pour en former des volumes, c'est-à-dire poser les tas de feuilles les uns à côté des autres, et enlever sur chaque tas une feuille qui se trouve ainsi placée dans le rang qu'elle occupera dans le volume après qu'elle aura été pliée. Cette opération se fait par un ouvrier, appelé assembleur, qui place tous les tas de feuilles sur une table longue et se promène en enlevant une feuille à chaque tas. MM. *Gallay* et *Hy* sont les inventeurs d'une machine ingénieuse qui accélère beaucoup le travail de l'assemblage et le rend aussi moins fatigant pour l'ouvrier. Qu'on se figure un pilastre reposant sur un pied à 4 branches, affermi par des potences en arc-boutant formant écharpes avec les patins; sur sa partie supérieure, il porte un pivot de fer poli, recouvert à chapeau par une crapaudine placée au-dessous et au centre d'un disque épais dans lequel viennent s'assembler les raies d'une espèce de roue sans jante. Au bout de chaque raie est une palette horizontale recouverte d'un carton; c'est sur chacune de ces palettes qu'on pose le tirage d'une feuille; la palette est en outre supportée par une tringle de fer en potence qui vient s'appuyer sur un collier tournant qui embrasse le pied immobile. Au moyen de cette disposition en dévidoir, on épargne le poids considérable et la perte inutile de matière qui résulterait de l'emploi d'une table ronde massive. Il en résulte aussi cet avantage, qu'en faisant un second rang de raies, inférieur au premier, mais situé entre ses branches, on place sur la même circonférence un nombre de tas double du nombre qui serait placé sur une table pleine du même diamètre; seulement l'ouvrier lève et baisse la main, s'il a mis la feuille n° 1er au rang supérieur, la feuille n° 2 au rang inférieur, n° 3, rang supérieur, n° 4, rang inférieur, et ainsi de suite. Il peut sans doute aussi placer ses 12 1ers nos sur les 12 palettes supérieures, et les 10 ou 12 suivans sur les palettes du 2e rang, mais le 1er mode paraît aller beaucoup plus vite en besogne, et fatiguer moins que l'ancien procédé; et l'agitation des tas tournant dans l'air a semblé propre à opérer une dessiccation parfaite, s'il restait encore quelque humidité dans les feuilles tirées du séchoir. PAULIN DESORMEAUX.

CHAPELIERS : IMPERMÉABILITÉ DES FEUTRES. — On prend quatre gros de gomme arabique, un demi-gros de cire vierge, deux gros d'huile de pavot, quatorze onces de colophane.

On pulvérise la gomme, on la met chauffer à petit feu dans l'huile; on remue continuellement avec une spatule, jusqu'à réduction en une pâte molle : c'est alors qu'on ajoute la cire, coupée menu, en continuant d'appliquer une douce chaleur; la composition est complète lorsque le tout est fondu et bien mêlé.

Lorsque l'on veut se servir de cette colle, on fait fondre à part la colophane, à laquelle on ajoute après la fusion la composition ci-dessus; on obtient de cette manière un vernis que l'on étend à chaud sur le papier fin qu'on applique sur le feutre. Cette composition forme un corps tellement dur, qu'aucun fluide ne peut passer au travers, et fait que le chapeau conserve toujours sa forme primitive. La dose indiquée dans cette recette convient pour quinze chapeaux.

FABRICANS DE SOIERIES ET RUBANS : MANIÈRE D'ARGENTER DES RUBANS DE SOIE. — On dessine avec un pinceau ou une plume neuve sur un ruban ou sur une étoffe de soie, en se servant d'une dissolution de nitrate d'argent dans laquelle on a mis un peu de gomme pour qu'elle ne fût pas aussi coulante; on laisse sécher quelques instans, et on place ensuite la partie sur laquelle on a tracé au-dessus d'un vase dans lequel on a mis du zinc, de l'eau et un peu d'acide sulfurique. Après quelque temps, l'argent se réduit et adhère assez fortement après l'étoffe.

FABRICANS D'ENCRE : MOYEN D'EMPÊCHER L'ENCRE DE SE COUVRIR DE MOISISSURES. — Chacun sait qu'il se développe à la surface de l'encre, abandonnée à l'air libre, des moisissures qui ont été regardées par certains naturalistes comme les résultats de générations spontanées, mais qui doivent bien plutôt leur apparition au développement de germes invisibles qui sont répandus à profusion dans la nature, et qui n'attendent pour naître et pour se développer que des conditions favorables. Un savant académicien, M. Dutrochet, en prenant dernièrement ces singulières productions pour l'objet de ses études et observations microscopiques, a été conduit à remar-

quer qu'elles ne naissaient guère que dans l'eau chargée de particules organiques, et qu'il faut absolument qu'il y ait encore dans cette eau un acide ou un alcali à l'état de liberté pour que la naissance des moisissures puisse avoir lieu. Dans l'encre, la matière organique est fournie par la noix de galle et le campêche qui servent à sa fabrication, et la réaction acide nécessaire au développement des moisissures est due au sulfate de fer, ou couperose verte, qui entre aussi dans sa fabrication, et qui a constamment une réaction acide. En poursuivant le cours de ses expériences, M. Dutrochet a trouvé que la plus petite partie de péroxide de mercure, ou précipité rouge, ajoutée à l'encre, suffit pour l'empêcher de produire des moisissures, sans qu'il en résulte le moindre danger pour les personnes qui font usage de cette encre. Parmi les corps nombreux essayés pour arrêter la moisissure, le mercure, soit à l'état de sel, soit à l'état d'oxide, a été le seul qui se soit opposé à cette végétation.

FABRICANS DE VERNIS : Emploi du charbon pour les vernis. — M. Ferrary, pharmacien à Vigavano, a substitué au verre pulvérisé, employé par beaucoup de personnes dans la préparation des vernis, le charbon également réduit en poudre. Cette substance sert mieux que le verre à empêcher les résines de s'attacher au fond du vase; il les divise et en facilite la solution.

FABRICANS D'OBJETS D'IVOIRE : Procédé pour argenter l'ivoire. — On peut argenter l'ivoire d'une manière solide, en le laissant tremper dans une dissolution faible de nitrate d'argent : l'ivoire se colore peu à peu en jaune foncé, on le retire alors et on le plonge dans de l'eau pure et on expose le vase au soleil, dont l'action rend l'ivoire noir au bout de quelques heures; en le frottant il devient très-brillant.

La dissolution d'argent est un violent poison, qu'il ne faut employer qu'avec précaution; elle tache en noir la peau qui ne peut se décolorer par aucun lavage : il faut que la partie d'épiderme qui a été touchée se détruise, ce qui n'a lieu qu'après quelque temps.

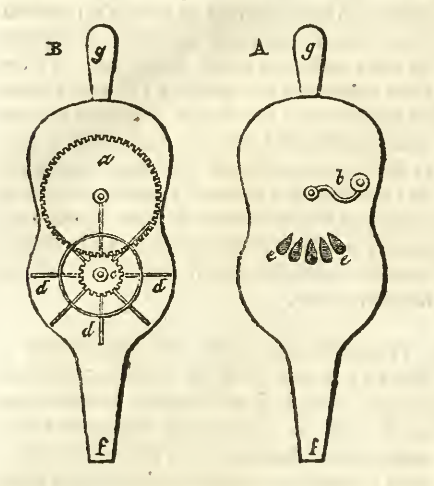
FABRICATION DE LA POTASSE : Remarques sur sa préparation. — Il paraît certain, d'après le chimiste Gehlen, que les cendres des végétaux à potasse donnent moins de cet alcali lorsqu'elles sont traitées fraîchement que lorsqu'elles ont été exposées quelque temps à l'air, humectées et disposées en tas. Il paraît en outre que, passé une certaine époque, la quantité de potasse diminue par cette exposition à l'air. Gehlen a aussi observé que des cendres lessivées, exposées de nouveau à l'air, peuvent au bout d'un certain temps donner encore de la potasse, à tel point qu'une cendre qui aurait donné par un premier traitement une lessive à 15° peut encore en fournir une à 12° ou 13°, et peut en donner ainsi indéfiniment par des expositions à l'air et des lavages successifs. L'on peut remarquer ici l'analogie que présente la production de la potasse et la production du nitre. Gehlen signale ces faits comme un sujet digne de recherches nouvelles et qui ont besoin d'être faites avec soin.

FORGERONS ET SERRURIERS : Moyen d'augmenter la chaleur de la forge. — Quand un forgeron travaille sur fer, le vent du soufflet tend sans cesse à disperser le combustible, qu'il faut continuellement humecter et frapper avec une pelle pour l'empêcher d'être entraîné par le courant d'air, sans cela il se fait une grande perte de chaleur. Les ouvriers suisses se servent d'un moyen très-simple pour empêcher cet inconvénient.

On fait, avec de la terre glaise délayée et du poussier de charbon, une pâte dure; on en forme une plaque longue et large que l'on pose sur le charbon du côté opposé au soufflet. Cette masse empêche le combustible et la chaleur de se disperser, et augmente la chaleur dans la partie où se trouve le fer que l'on veut travailler, et par conséquent diminue la quantité de charbon brûlé.

FERBLANTIERS ET BIJOUTIERS : Nouveau soufflet a vent continu. — Tout le monde connaît les machines à nettoyer le blé qu'on nomme des tarares, et bien des personnes ont vu, soit dans les forges et usines, soit sur le chariot qui suit plusieurs machines locomotives circulant sur les chemins de fer, des machines soufflantes construites d'après les mêmes principes que les tarares et destinées à entretenir ou accélérer la vive combustion dans les foyers au moyen d'un jet continu d'air atmosphérique que ces machines versent sur le combustible. Un anglais, M. Alex. Clark, a eu l'idée de les réduire à une forme et à des dimensions telles qu'elles pussent être employées dans les arts où l'on a besoin d'activer la combustion d'un petit four et dans l'économie domestique. Cette application vient aussi d'être faite en France par M. Palluy, rue Grenetat, passage de la Trinité, n. 65, qui en outre a donné à ses soufflets une forme plus gracieuse et des ornemens d'un meilleur goût. Voici au reste l'idée qu'on peut se faire de la construction de ces

soufflets dont on voit la forme par la fig. A(39), et l'intérieur dans la fig. B. (40) *a* est une grande



roue mince dentée appliquée, sur la paroi intérieure de l'une des faces du soufflet, et qui est mise en mouvement au moyen d'une petite manivelle *b* qu'on voit à l'extérieur du soufflet. Cette grande roue fait mouvoir un petit pignon *c*, sur l'arbre duquel est un volant de huit ailes *dd*, qui fait ainsi dix et douze tours et plus tandis que la grande roue et la manivelle n'en font qu'un. L'air entre dans le soufflet près de l'axe du volant par des trous *e e*, percés dans la face supérieure du soufflet; chassé avec rapidité par les ailes, cet air sort avec force et d'un jet continu par la base *f*, qu'on dirige vers le feu. Pour se servir de cet instrument, on tient le manche *g* de la main gauche, et de la droite on tourne la manivelle *b*. Sous des dimensions peu étendues (environ 18 pouces de longueur sur 7 à 8 de largeur et 2 ou 3 d'épaisseur) ces soufflets produisent un vent assez violent, qui allume le feu en peu de temps et avec moins d'efforts que les soufflets ordinaires. Il est présumable que ces instrumens commodes et d'un emploi facile se répandront de plus en plus dans les ateliers. Ceux que fabrique M. Palluy pour les appartemens sont en fer blanc verni, du prix de 8 fr. et au-dessous, et de 20 fr. et au-delà pour les soufflets de bijoutiers et autres employés dans les arts.

LUTHIER : Manière d'entretenir les violons en bon état. — Pour conserver et entretenir les violons, il faut les renfermer dans une boîte ou caisse garnie de flanelle ou de drap, afin de les préserver de la trop grande chaleur ainsi que des rigueurs de l'hiver; il faut éviter surtout une transition trop soudaine du froid au chaud. Une trop grande chaleur rend le bois sec et cassant, et procure un son dur et peu agréable. Il faut aussi éviter les dommages que les mouches font éprouver aux instrumens; elles s'introduisent par les S, et en peu d'années elles gâtent tellement le bois qu'au toucher il ressemble assez exactement à de la peau de chagrin. L'instrument doit être entretenu très-proprement, et la poussière essuyée avec un vieux linge. Il faut nettoyer l'intérieur tous les six mois avec une poignée d'orge chauffée introduite par les S et secouée dans tous les sens; la poussière s'attache à l'orge, et l'instrument est parfaitement propre. Pour entretenir les cordes il faut les envelopper depuis le manche jusqu'au bout inférieur d'un taffetas imbibé d'huile d'amandes avant de remettre l'instrument dans la caisse; on les essuiera ensuite avec un linge avant de jouer, principalement dans l'endroit où frotte l'archet.

MANUFACTURES DE LAINES : Emploi des eaux grasses. — Depuis un temps immémorial, les eaux grasses que produisent les nombreuses manufactures en laine de la ville de Reims étaient jetées à la rue par les fabricans. Un chimiste, M. Houzeau, a trouvé le moyen d'utiliser ces eaux. Il en extrait, par un procédé particulier, l'huile qu'elles contenaient. Avec le résidu de l'huile, il produit du gaz d'éclairage et du résidu du gaz il tire du bitume. M. Houzeau achète maintenant aux fabricans ces matières grasses, autrefois perdues et sans usage, et les leur revend sous une autre forme. Il en résulte que tous les ateliers de la ville sont aujourd'hui éclairés au gaz, et que cette découverte a doté la ville d'un bénéfice qu'on évalue à 300,000 fr.

MAITRES DE FORGES : hauts-fourneaux. — Les premières expériences faites en France pour constater les avantages de l'emploi de l'air chaud dans les hauts fourneaux ont eu lieu, dans l'usine de Vienne, en présence de M. Gueymar, ingénieur en chef des mines. Le haut-fourneau de Vienne a été muni d'un appareil à chauffer l'air, qui consistait en des tuyaux de fonte de 9 pouces de diamètre, placés à la hauteur de 1 mètre 5 au-dessus de l'air du fourneau, autour de la masse, ayant une longueur de 75 pieds de développement. On a construit une maçonnerie en briques autour de ces tuyaux, laissant un vide pour le passage de la flamme et du gaz. On a établi un four à réverbère près du régulateur, et deux autres près des tuyaux. Les tuyaux ont 6 pieds de longueur et 9 lignes d'épaisseur, ils sont à brides. Les brides sont mi-polies, et réunies par une rondelle de fer avec des écrous. Après la pose, on bat les rondelles pour empêcher toute fuite d'air. On a placé

quelques condensateurs. Les tuyaux de l'appareil sont supportés sur des rouleaux de fonte, qui permettent d'éviter toute espèce de rupture ou d'écartement. Une seule cheminée, de 50 pieds de haut, sert pour les trois fourneaux à réverbères qui chauffent les tuyaux. Elle est disposée de manière que le vent, vers les deux tuyaux sont chauffés, près de l'autel des trois fourneaux, à la couleur rouge cerise. L'air, en entrant dans le haut-fourneau, doit avoir la température du plomb fondu. On laisse à cet effet une petite ouverture sur les tuyaux, près des bases, afin que l'ouvrier puisse y introduire un fil de plomp, et juger s'il faut augmenter la température des fours à réverbères. Voici maintenant les résultats que les expériences comparatives ont fournis : 1° quand le haut-fourneau travaillait à l'air froid, 100 k. de fonte truitée obtenue ont exigé qu'on consommât 254k87 de coke de houille de Rive-de-Gier; 2° quand le fourneau fonctionnait à l'air chaud, 100 kil. de fonte truitée n'ont exigé que 131k82 du même coke. Si on ajoute à cette consommation 14 kil. 42 de coke, ou son équivalent en houille, pour chauffer l'air froid, la consommation totale de 100 kil. de fonte, à l'air chaud, sera de 146k24 de coke, ou une économie de 108k63 de combustible pour 100k de fonte; la pression de l'air était de 2 pouces 3 lignes de plus, on n'a employé que la moitié de la castine employée à l'air froid, et les laitiers ont pris l'aspect de ceux des fourneaux au charbon de bois. La même application a été faite avec avantage aux cubilots ou fourneaux à la Wilkinson, à la forge de maréchal : on en a obtenu des résultat très-satisfaisans; dans les forges à fer et à acier, au charbon de bois, dans le traitement métallurgique du cuivre et des matières auro-argentifères du commerce, que l'on traite dans les fourneaux à manche.

A Rieupeyroux, près de Vizille, le fourneau était en feu depuis onze mois, et ses produits avaient baissé, lorsqu'on fit usage de l'air chaud, au commencement d'avril 1833; la qualité de la fonte s'améliora sur-le-champ, et la consommation de charbon diminua. Depuis lors, cette progression favorable s'est toujours tenue en rapport avec l'augmentation de température de l'air lancé.

Pendant les mois de janvier, février, mars, avec l'air froid, le fourneau avait consommé, pour 1,000 kilogrammes de fonte, 1,330 mètres cubes de charbon de mauvaise qualité, contenant les 2/3 de son volume de charbon de sapin, et 2,880 kilogrammes de minerai. La température de l'air fut portée graduellement à 150 degrés centigrades, et dans le mois de juillet, 1,000 kilogrammes de fonte ne consommaient plus que 985 mètres cubes du même charbon, et 2,705 kilogrammes de minérai. L'orifice de la buse, qui termine les tuyaux à air, avait d'abord 43 millimètres de diamètre; il a été porté à 55 millimètres.

La tuyère n'étant plus raffraichie par le courant d'air, brûlait souvent; on a mis une tuyère en cuivre à double fond, dans laquelle circule et se renouvelle constamment un courant d'eau fraîche.

Le combustible employé pour échauffer l'air est l'anthracite, qui brûle presque sans flamme; on a consommé, en juillet, 377 kilogrammes d'anthracite pour 1,000 kilogrammes de fonte.

Par conséquent, le sacrifice de 377 kilogrammes d'un combustible de peu de valeur, a permis d'économiser 345 mètres cubes de charbon de bois; une économie à peu près semblable a été obtenue pendant les mois d'août, de septembre et d'octobre.

Le second fourneau, qui a tenté l'emploi de l'air chaud, est celui d'Allevard.

Avant l'emploi de l'air chaud on consommait, pour obtenir 1,000 kilogrammes de fonte, 732 mètres cubes de charbon mêlé, moitié de son volume environ de charbon de sapin, et 2,410 kilogrammes de minérai.

La température de l'air lancé a été portée à 170 degrés centigrades, à la fin d'octobre, et le fourneau ne consommait plus alors, pour 1,000 kilogrammes de fonte, que 622 mètres cubes de charbon. Les proportions de minérai et de fondant sont restées les mêmes; on brûle 183 kilogrammes d'anthracite pour 1,000 kilogrammes de fonte.

183 kilogrammes d'anthracite, consommés, épargnent donc 110 mètres cubes de charbon de bois.

On a essayé de substituer à l'anthracite la houille, le bois ou les fagots de menus branchages, qui donnent une flamme claire et longue; le chauffage de l'air se faisait avec plus de facilité.

Les chiffres relevés sur les livres de fabrique, et donnés avec autant de sincérité que de complaisance par les chefs de ces deux usines, prouvent qu'il est avantageux de substituer l'air chaud à l'air froid, dans le traitement du minérai de fer au charbon de bois.

Compression de la tourbe. — La tourbe, ce combustible précieux, qui n'est proprement composé que de plantes entrelacées et comprimées, souvent reconnaissables et qui ont subi une altération particulière, est ordinairement moulée en briques d'un petit volume, et, employée sous cette forme dans les

salines, les aluneries, dans les manufactures d'eau-de-vie, de salpètre, sous les chaudières des teinturiers, des brasseurs, à la cuisson de la chaux, des fayences, des tuiles, des briques, etc. On a aussi essayé, avec assez de succès, d'échauffer avec la tourbe les machines à vapeur; on s'est encore servi du coke, ou charbon de tourbe, pour les forges et usines; enfin des expériences décisives viennent de prouver récemment en France et en Allemagne qu'on pouvait avantageusement substituer la tourbe à la houille dans le traitement du fer suivant la méthode anglaise.

Ce qui s'oppose souvent à l'emploi de la tourbe dans les usines, c'est que ce combustible, n'ayant pas généralement une grande densité, fournit un feu qui a peu d'éclat, jette peu de chaleur et donne une grande quantité de cendres. Mais il est facile de remédier à ces défauts en adoptant une méthode de comprimer la houille qui vient de s'introduire en Irlande et qui mérite une sérieuse attention de la part des habitans des pays tourbeux. Au moyen d'une bonne presse d'un modèle simple, on exprime avec force toute l'eau que contient la tourbe et on lui donne une densité qui approche de celle de la houille. La tourbe est exploitée par les procédés ordinaires dans les marais, et au moment où elle est moulée et suffisamment égouttée, un homme la saisit et la place dans la presse. En moins de trois secondes la brique de tourbe est réduite au tiers de son volume primitif, une exposition a l'air ou au soleil, suffit pour la dessécher en trois jours. Cette brique, devenue extrêmement compacte, a donné un feu si intense, qu'on a pensé qu'il était encore plus vif que celui de la houille. Il est présumable que sous cette forme la brique donnera des résultats encore plus avantageux dans les usines et l'économie domestique que ceux qu'on en a obtenus jusqu'ici. Quant au moulage et à la compression, nous pensons que la presse à balancier de M. Pelot, ingénieur des ponts-et-chaussées, et dont nous donnerons prochainement la description, établie sur d'assez fortes dimensions, serait très-propre à comprimer la tourbe et à lui donner cet état compact qui en fait un combustible actif et précieux. La seule modification à faire à cette presse serait sans doute de changer un peu les dimensions du moule et de la percer de trous sur toutes ses faces pour faciliter l'écoulement de l'eau exprimée.

TANNEURS : EMPLOI DE L'AIRELLE OU MYRTILLE DANS LA TANNERIE. — Un tanneur de Bern-Castel, a découvert une nouvelle espèce de tan propre à la confection du cuir. Trois livres et demie de ce tan suffisent pour fabriquer une livre de cuir, pour laquelle il faut six livres de tan de chêne; et, par son emploi, l'on peut gagner quatre mois sur le temps nécessaire pour la fabrication des cuirs forts : la qualité des produits est telle, que chaque paire de souliers peut durer deux mois de plus qu'avec le cuir ordinaire. La plante qui fournit ce tan est l'Airelle ou Myrtille (*Vaccinium myrtillus*, L.). Elle doit être coupée au printemps, avec une serpe, et non arrachée, afin d'obtenir sa reproduction l'année suivante. Récoltée ainsi à cette époque, elle se dessèche et se moud plus facilement : lorsqu'elle est cueillie, l'humidité ne la détériore point, tandis qu'elle fait perdre un dixième de sa valeur à l'écorce de chêne. — Toutes nos forêts, celle de Sillé surtout, dans la Sarthe, produisent la Myrtille, appelée *centine* dans le pays, avec une telle abondance, qu'elle pourrait être employée en grand dans le département, pour l'usage qu'on vient d'indiquer. Nous en proposons donc l'emploi aux tanneurs, au moins comme sujet d'essai à répéter, avec d'autant plus de confiance, que les propriétés astringentes de cette plante sont assez connues, pour que l'assertion de leur confrère n'ait rien de surprenant.

PHARMACIENS : DU SIROP DE PAVOT BLANC. — M. Va-Mons s'est assuré que le sirop fait par la décoction des capsules sèches de pavot est moins énergique des deux tiers que celui qui a été préparé avec le suc qui s'est écoulé de ce végétal. Le sirop et l'extrait faits avec les capsules entières mûres et séchées sur la tige sont calmans sans être narcotiques, tandis que si ces deux préparations ont été obtenues en employant les capsules encore vertes, elles produisent des effets plutôt narcotiques et même vénéneux que calmans. C'est surtout dans les sirops préparés en vases clos, et par conséquent sans aucune évaporation, que ce principe vénéneux se fait remarquer.

—

COMMERCE.

MARCHANDS DE TABLEAUX, PAPETIERS ET DÉGRAISSEURS : FIEL DE BŒUF POUR L'AQUARELLE, L'ENLUMINURE, LE DÉGRAISSAGE DES ÉTOFFES. — Ce procédé est dû à M. Fomkins, graveur de Londres.

On fait bouillir le fiel de bœuf frais, on l'écume et par pinte on y ajoute une once d'alun en poudre fine, on continue de chauffer jusqu'à ce que l'alun ait disparu, et on renferme la liqueur dans une bouteille bien bouchée.

On ajoute à une partie égale de bile une

once de sel marin, et on agit comme précédemment.

Après un certain temps, par exemple trois ou quatre mois, il s'est formé dans ces deux liqueurs un précipité, mais comme la bile renferme encore de la matière jaune qui altérerait plusieurs couleurs, et donnerait, par exemple, une teinte verdâtre au plus beau bleu, il faut tirer à clair chacune des liqueurs, et pour ne rien perdre filtrer sur du papier la partie trouble.

La bile ainsi préparée n'a aucune odeur, elle se mêle avec facilité aux couleurs auxquelles elle donne de la solidité : on l'emploie mêlée avec les couleurs, ou bien on passe une couche sur le dessin enluminé.

Quand on mêle cette bile avec de la gomme, elle épaissit les couleurs, et empêche la gomme de se gercer; les teintes sont si solides que l'on peut peindre par-dessus sans qu'elles se mêlent.

Les dessins à la mine de plomb et au crayon se détériorent par le frottement; une légère couche de fiel purifié empêche les traits de s'altérer.

Pour la peinture en miniature, le fiel préparé offre l'avantage de nettoyer la surface de l'ivoire, et quand on le mêle aux couleurs, de les fixer solidement à sa surface.

Quand on a posé une couche de cette substance sur du papier huilé ou verni, on peut, après la dessiccation, y appliquer les couleurs mêlées avec un peu du même fiel, il résiste à tous les agens.

MARCHANDS DE VINS : CLARIFICATION DES VINS BLANCS. — Depuis long-temps on fait usage dans la clarification des vins blancs d'un procédé employé avec succès pour les décharger de la couleur jaunâtre qui souvent nuit à leur placement. Ce procédé est fort simple, il consiste à retirer environ trois litres d'une pièce, afin d'y pouvoir introduire aussitôt un litre de lait de vache que l'on vient de traire. On agite vivement à l'aide d'un bâton, on remplit avec le vin tiré de la même pièce, on bondonne en laissant ouvert un petit trou de foret. Au bout de quelques jours on soutire comme à l'ordinaire.

Parmi les divers auteurs qui ont fait mention de ce procédé, la plupart le considèrent comme propre à une clarification plus ou moins complète, quelques-uns ajoutent que la décoloration est un de ses effets, aucun ne lui donne cependant le caractère exclusif qui semble lui être propre d'après les nombreux essais qui viennent d'être entrepris à ce sujet par la société d'encouragement.

Suivant le rapport fait à cette société, le lait, essayé dans la clarification des divers vins blancs, ne produit jamais cette diaphanéité complète que les connaisseurs désignent par le nom *clair-fin*. Relativement aux vins blancs qui n'offrent pas une teinte jaunâtre capable de les déprécier, le lait ne paraît devoir être d'aucune utilité.

Quant aux vins plus ou moins ambrés, on a constamment obtenu dans les expériences, leur décoloration au moyen du lait; c'est donc là le seul but utile de cet agent; mais cet effet obtenu est encore d'une grande importance, puisqu'il augmente la valeur vénale et facilite le placement du vin. Le lait, dont on a enlevé la plus grande partie de la crême, a une température douce, et au bout de six ou huit heures est celui qui a le mieux réussi dans l'application. D'ailleurs, il faut toujours après avoir ainsi opéré la décoloration, clarifier à l'aide de la colle de poisson, par le mode usité, afin d'obtenir la diaphanéité complète.

POIDS DES DIVERS CHARBONS. — Presque partout les charbons étant vendus à la mesure, il devient nécessaire de connaître le poids que pèsent ces charbons pour être à même d'apprécier leur valeur vénale, puisque généralement un charbon est susceptible de donner d'autant plus de chaleur qu'il a plus de densité ou qu'il est sous un même volume d'un poids plus considérable. Un grand nombre d'essais ont été faits dans les foyers et les usines pour s'assurer du poids moyen du charbon de chaque espèce de bois et voir le tableau des plus récentes et de celles qui paraissent les plus exactes.

CHARBONS de DIVERS BOIS.	POIDS DU CHARBON en kilogrammes		
	d'un stère ou mètre cube.	d'un hectolitre.	en livres d'un pied cube.
De bois dur tel qu'on le trouve dans le commerce.......	200 à 240	20 à 24	14 à 16
De pin Sylvestre de Sibérie...........	157	15,7	11 1/2
De pin ordinaire....	141	14,1	10
De sapin...........	125	12,5	9
De bois dur de Picardie.	180	18	13
Charbon humide sur les bateaux à Paris	250	25	17 6
Charbon fait à Choisy dans les cylindres distillateurs.	160 à 175	16 à 17 5	11 1/2 à 12 1/2
Charbon de chêne, pesé chaud	200	20	14 2
Charbon de hêtre, id.......	210	21	15
Charbon de noisetier, id....	190	19	14
Charbon de bouleau, id. ...	185	18 5	13
Charbon de sapin, id.......	175	17 5	12 3/4
Charbon de Aune, id.......	165	16 5	11 5
Charbon de Pin refendu, id.	160	16	10 2/3
Charbon de Pin en branchages, id.......	177	17 7	12

VARIÉTÉS.

REVUE DES PRINCIPAUX ÉTABLISSEMENS PUBLICS.

Hospice de la Salpêtrière.

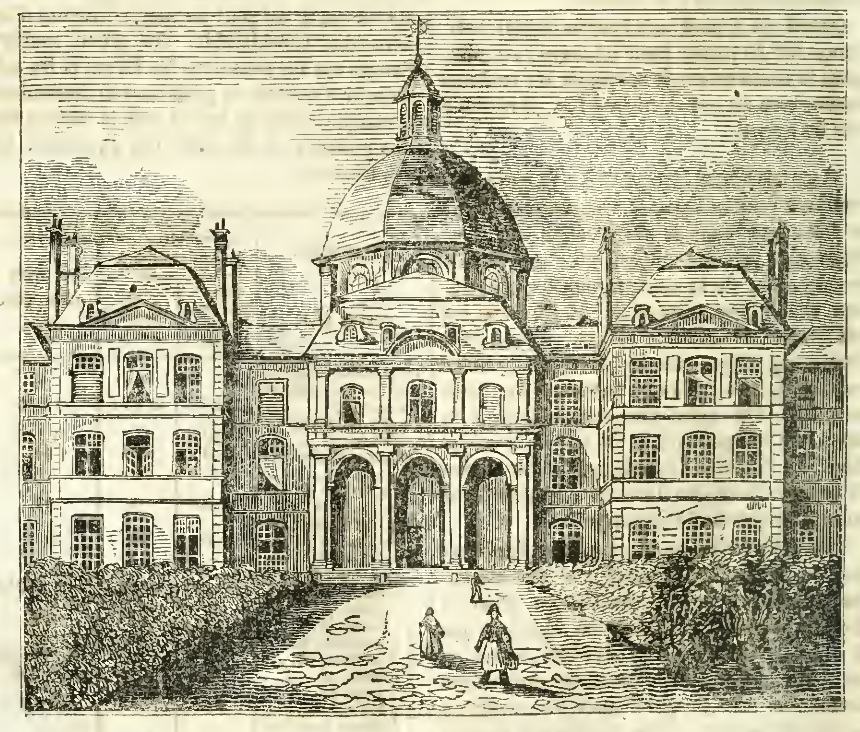
Les résultats des guerres de la Fronde avaient attiré dans Paris, de tous les environs, une quantité immense de vagabonds et de mendians. Ce surcroit imprévu d'habitans, qui ne s'élevait pas à moins de quarante mille, environ le cinquième de la population parisienne, inspirait des craintes, entrainait une foule d'inconvéniens et de désordres, et faisait naitre chaque jour de nouveaux dangers pour les paisibles bourgeois de la capitale.

Des mesures promptes eussent été nécessaires; mais, comme il arrive trop souvent en pareil cas, on discutait au lieu d'agir, et le mal empirait. Enfin, après de mûres délibérations, et sur la proposition de M. de Bellièvre, premier président du parlement de Paris, on arrêta que tous ces mendians seraient renfermés, qu'ils fussent valides ou non, et qu'on les ferait travailler selon leur force et leur talent.

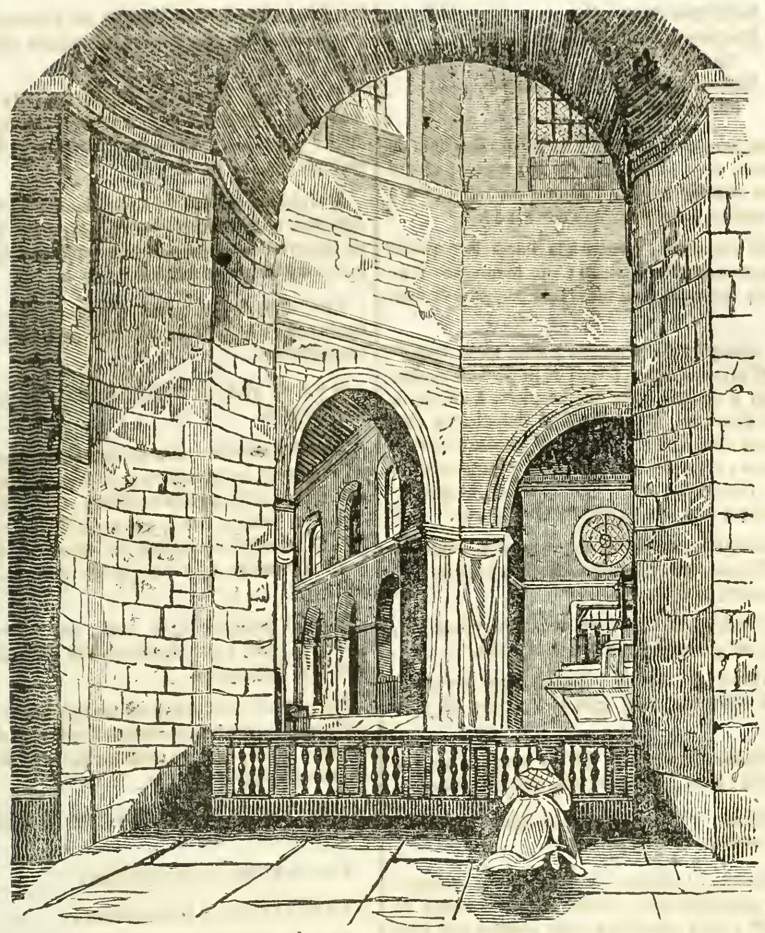
Ce projet une fois adopté, on en poursuivit chaudement l'exécution, et, le 27 avril 1656, le roi rendit un édit qui ordonnait l'établissement d'un hôpital général, et prescrivit les mesures qui devaient y être observées. On céda, pour cet objet, les ruines du vieux château de Bicêtre, abandonné depuis long-temps, et la maison de la Salpêtrière, située rue de Poliveau, n° 7, et boulevard de l'Hôpital, quartier Saint-Marcel.

Libéral Bruant, architecte assez célèbre de ce temps, fut chargé des constructions. Il fit notamment bâtir l'église, qui s'élève sur un plan circulaire de dix toises de diamètre, et qui supporte un dôme octogone, l'intérieur est percé de huit arcades qui communiquent à quatre nefs, chacune de douze toises de longueur, et à quatre chapelles; ces nefs et ces chapelles, disposées en rayons, aboutissent au centre de l'église, où s'élève l'autel principal.

La Salpêtrière est sans contredit le plus bel hospice qui soit en Europe; ses bâtimens sont immenses et occupent, avec les cours et jardins, un emplacement qui contient plus de cinquante-cinq mille toises carrées. Il y a beaucoup de sous-préfectures qui sont loin d'être aussi vastes. On peut se faire une idée de l'importance de cet hôpital, quand on saura qu'avant la révolution il contenait sept à huit mille indigentes et autant de détenus à



VUE EXTÉRIEURE.



VUE INTÉRIEURE DE LA CHAPELLE.

titre de correction ou de sureté ; des femmes et des filles enceintes, des nourrices avec leurs nourrissons, des enfans mâles depuis l'âge de sept à huit mois jusqu'à celui de quatre à cinq ans, des jeunes filles de tout âge, des ménages, etc. Aujourd'hui il ne renferme plus que des indigentes et des malades de toute sorte, mais principalement des aliénées.

Autrefois il existait au centre de l'hôpital une maison de force qui comprenait quatre prisons différentes, savoir :

Le commun, destiné aux filles les plus dissolues;

La correction, destinée à celles qui donnaient des espérances de repentir ;

La prison, pour les personnes détenues par ordre du roi ;

La grande force, affectée aux femmes flétries par la justice.

Cette maison de force n'existe plus : on a pensé assez justement qu'elle était inutile dans un lieu qui ne renferme que des vieilles femmes pauvres et des malades.

En 1802, des améliorations ont été apportées à ce bel établissement ; depuis lors il en a subi beaucoup d'autres et il en subit tous les jours, grâce à M. Desportes, administrateur des hôpitaux, homme d'une haute sagesse, d'une philantropie éclairée et d'une intégrité parfaite. M. Desportes se dévoue tout entier aux honorables fonctions dont il s'est chargé ; aussi est-il peu connu dans les bruyans salons où tout est luxe et plaisir, mais on le connait bien dans l'asile des pauvres, où son nom est chaque jour prononcé au milieu d'un concert de vœux et de bénédictions.

La population générale de la Salpétrière s'élevait, à la fin de 1833, à 5.148 personnes.

Le nombre était ainsi divisé :

Indigentes valides,	2831
Indigentes malades,	191
Folles incurables,	923
Folles en traitement,	117
Folles malades,	105
Épileptiques,	251
Aveugles,	190
Épileptiques malades,	15
Reposantes (1),	181

(1) On entend par *reposantes*, les anciennes employées en retraite que leur état de pauvreté force à rester dans la maison.

Indigentes en congé,	116
Employés, hommes, femmes, indigens,	388
Médecins, élèves en médecine, pharmaciens (1),	27

Il faut joindre à ce chiffre les reposantes hors de la maison, avec la pension de 240 francs, et qui peuvent revenir habiter l'hôpital en renonçant à cette pension. Leur nombre s'élève à 54.

Année commune, il entre à la Salpétrière quinze cents pensionnaires environ; sur le nombre il en sort cinq cents, et il en meurt un peu plus de neuf cents.

Les exemples de longévité y sont assez remarquables, et prouvent en faveur de l'excellent régime que l'on a adopté pour les hospices. A la fin de l'année dernière, il y avait à la Salpétrière cinq cent vingt-cinq femmes de soixante-quinze à quatre-vingts ans; trois cent quatorze de quatre-vingts à quatre-vingt-cinq ans; soixante-huit de quatre-vingt-cinq à cent ans, et une de cent un ans.

La Salpétrière contient cinq divisions, lesquelles se subdivisent par sections qui comprennent un certain nombre de dortoirs.

La première division, où sont les reposantes, contient un grand dortoir et quatre petits.

2e division, 1re section : Octogénaires aveugles, grandes infirmes, huit grands dortoirs et deux petits.

2e division, 2e section : Mêmes malades qu'à la 1re section ; trois grands dortoirs et trois petits.

3e division, 1re section : Septuagénaires; quatre grands dortoirs et trois petits.

3e division, 2e section : Septuagénaires, sexagénaires, quinquagénaire; huit grands dortoirs et plusieurs petites chambres pour celles à qui leur bonne conduite, le soin spécial de leur santé, ou des recommandations, font accorder cette faveur.

3e division, 3e section : Femmes de tous âges; cinq grands dortoirs et un petit.

3e division, 4e section, appelée *le bâtiment* : Vingt dortoirs très-petits.

3e division, 5e section : Trois grands dortoirs subdivisés en soixante-dix petites chambres destinées aux protégées.

3e division, 6e section : Cancéreuses et *gâteuses* (2); trois grands dortoirs, et un autre petit pour les cancéreuses seulement.

4e division. Elle comprend l'infirmerie générale, et forme à elle seule un grand corps de bâtiment. Huit grands dortoirs et dix petits.

5e division, 1re section : Aliénées, comprenant les aliénées incurables, et celles en traitement; dix grands dortoirs, une salle de bain et une infirmerie particulière.

5e division, 2e section : Imbéciles; six grands dortoirs, infirmerie particulière, vaste cour, un atelier pour la confection des chemises et de toute sorte de linge.

5e division, 3e section : Épileptiques; deux grands dortoirs, une infirmerie particulière et un atelier de lingerie. La section des épileptiques renferme beaucoup de jeunes femmes.

La 5e division comprend en outre quatre grandes cours pour les aliénées, dont une consacrée à celles en traitement.

Il y a de plus un dortoir de vingt lits pour les protestantes.

On fait construire en ce moment à la Salpétrière, à l'extrémité de la maison, sur l'emplacement de quelques-uns des jardins concédés aux employés, un bâtiment vaste et aéré, pour remplacer les loges étroites où sont renfermées les folles. C'est encore à M. Desportes que l'on devra cette amélioration.

Chaque pensionnaire a droit, par jour, à cinq quarts de pain, à une demi-livre de viande et à un petit plat de légumes.

La quantité de viande n'est pas égale pour toutes : un estomac vieux demandant plus de fortifians qu'un estomac jeune, on a du prendre pour règle la différence des âges.

Ainsi, jusqu'à 75 ans, on a droit à 12 centilitres par jour;

De 75 à 80 ans, à 24 centilitres;

De 80 à 85 ans, à 36 centilitres,

Et de 85 à 100 ans, à 50 centilitres.

L'hôpital de la Salpétrière a aussi son cimetière particulier, que les indigentes appellent facétieusement *la sixième division*. C'est un enclos très-vaste et tel qu'il convient à la mortalité qui pèse sur les habitans du lieu. Pendant les journées de Juillet, une centaine de victimes y furent apportées et inhumées.

Pour les maladies communes, l'hôpital de la Salpétrière n'a rien qui le distingue des autres hôpitaux, si ce n'est son aspect grandiose et la vaste échelle sur laquelle il est combiné, mais ce qui offre un vif intérêt, c'est la partie de la maison affectée aux aliénées.

Beaucoup de personnes sont allées à Bicêtre chercher, auprès des fous, des sujets d'émotions et quelquefois de plaisanteries..... Mais il n'est pas aussi facile de pénétrer à la Salpétrière : l'aliénation a chez les femmes un caractère d'irritabilité plus prononcé que chez les hommes, et l'on a reconnu de graves inconvéniens, pour leur santé, à laisser pénétrer indistinctement auprès d'elles tous ceux que la curiosité y attirait.

---

(1) De tous les habitans de la Salpétrière, ceux-là seuls ne sont pas nourris.

(2) On n'a pas trouvé d'autre mot pour désigner les malheureuses qui n'ont pas même l'instinct de pourvoir à leurs besoins les plus naturels.

④ SOCIÉTÉ NATIONALE.

Cotisation annuelle : UN FRANC.

Journal des Connaissances utiles.
Journal des Instituteurs primaires.
Almanach, Annuaire et Atlas de France.

Institut gratuit agricole de Coëtbo.
Lycée national professionnel.
Caisse d'épargne et Banque de prévoyance.

BULLETIN MENSUEL DE LA CORRESPONDANCE DES COMITÉS.

Alger. — *France.* — M. Choveton, d'Annonay, propriétaire à Alger, nous écrit :

« Habitant d'Alger depuis 1831 et possesseur de plusieurs propriétés rapprochées de cette ville, que dix mille maisons de campagnes entourent dans un rayon de deux lieues environ, je viens avec tous les agriculteurs qui ont visité ce pays, proclamer sa fécondité et la richesse excessive de son sol; la terre fortement argileuse permet la conservation des eaux pluviales, rares, pendant environ huit mois de l'année, mais remplacées par les plus abondantes rosées.

La température moyenne est de 22 dégrés.

Pendant les pluies, de 14 à 16, et pendant les chaleurs, de 25 à 27, rarement 28.

Les produits les plus avantageux des colonies peuvent y être obtenus; les cotons, l'indigo y ont été essayés avec succès; la garance et le safran y peuvent donner des produits avantageux; le cochenille peut y être élevé, le nopale qui lui sert de nourriture y est le plus abondant des végétaux; tout porte à croire que le thé y réussirait; la canne à sucre essayée, a promis des résultats satisfaisans, et le café, bien qu'il exige une température plus constante, pourrait, avec des soins, y être aussi cultivé.

Les tabacs y sont fort abondans.

L'olivier, surtout, devrait y devenir l'objet de tous nos soins (c'est l'ambre qui sert de haies aux héritages, et sa grandeur égale les chênes et les noyers de nos contrées, l'état improductif de la plupart, changé par la greffe viendrait affranchir la France, dont la température ne permet plus que difficilement de conserver cet arbre, des millions d'huile qu'elle paie à l'étranger.

La soie, pour laquelle la France est également tributaire, peut être abondamment produite en Afrique.

AGEN (Lot-et-Garonne). — M. le chevalier de Sevin Talives, a mis à la disposition de l'Institut agricole de Coëtbo un *araire de Gascogne.* Il serait bien à désirer que des hommes dévoués aux progrès de l'agriculture voulussent ainsi contribuer à rassembler dans un centre commun les instrumens et machines en usage dans les différentes contrées de la France. Nul doute que leur comparaison n'ait un haut degré d'utilité pour la pratique. M. Sevin Talives insiste sur les avantages de cet araire, qui est si simple que la plupart des cultivateurs le confectionnent eux-mêmes, et qui, très-peu dispendieux, pouvant s'appliquer à tout, fonctionner dans tous les sols, exige très-peu de tirage. Le morcellement des propriétés, si grand dans quelques contrées du midi de la France, en fait, surtout pour ces pays, un instrument précieux en ce qu'il est intermédiaire entre les grandes charrues, les houes et bêches; et aussi parce qu'il permet de conduire le sillon très-près des limites du champ, ce qui est un autre avantage très-grand dans un pays à petite culture. Nous pourrons revenir sur cet araire lorsqu'il aura été essayé comparativement à Coëtbo.

CORBIE (Somme). M. Decaix fait part au Comité de l'idée qu'il a conçue de convertir un puits inutile en une glacière. Prévenus trop tard pour développer le plan de cette application dans la livraison de ce mois, nous en ajournons les détails à la livraison suivante, mais si les gelées survenaient, il suffirait de se hâter d'empiler de la glace sur un plancher établi a deux pieds au-dessus du niveau le plus elevé des eaux du puits, de porter ensuite cet emmagasinage jusqu'à 4 pieds au-dessus du niveau du sol : à cette hauteur couvrir d'une couche de paille de 6 pouces, poser un second plancher sur la paille, et pilonner à force de la terre fraiche jusqu'à la margelle du puits. Nous viendrons à temps au secours des lecteurs qui auront jusque là pratiqué cet avis.

FONTAINE-FRANÇAISE (Côte-d'Or). M. Le Bon adresse au Comité les plus vifs remercimens sur le moyen de guérison du vertige, indiqué par le *Journal des Connaissances utiles* (livr. d'octobre 1833, p. 272.) M. Le Bon écrit qu'il lui doit la conservation de deux de ses chevaux.

GRENOBLE (Isère). «Je viens de faire un voyage d'exploration industrielle à Saint-Etienne, Saint-Chamond, Rives-de-Gier, Givors, Lyon, Bourgouin, Latour-du-Pin, et Grenoble.

« Si depuis quelques années, l'industrie de ces contrées n'a pas fait de grands progrès, on peut assurer qu'elle est dans une bonne direction, elle s'aide autant maintenant de la chimie, et de la physique que de la mécanique; ce que j'ai vu se pratiquer dans une industrie, a vingt applications encore inconnues dans d'autres; à Givors, dans la fabrique de terre de pipe de M. Decau, le vide est appliqué pour dessécher la terre, moyen qui peut être employé avec bien plus d'avantage encore pour le tannage des cuirs.

»J'ai assisté à un nouveau mode de cuire la faïence au coke, par le feu placé à l'extérieur du four au moyen de trémies, ce mode qui rend impossible les coups de feu que recevait autre fois la poterie, doit avoir un grand nombre d'applications utiles.

»J'ai été le témoin, à Latour-du-Pin, d'un fait en rapport avec les idées d'union des membres du Comité, 12 propriétaires se sont réunis pour convertir les produits de leur récolte de betteraves en sucre brut, ou rafiné. Tous se sont obligés à fournir à l'établissement créé en commun et à frais égaux, une quantité de deux mille quintaux de betteraves, dont le prix, après la vente du sucre, est payé d'abord 20 francs les mille kilog., et le produit excédent partagé par douzième entre les intéressés : un d'eux est appointé, il est le gérant, ou le fondé spécial des intérêts des onze autres, et chargé d'opérer

la conversion en sucre, des betteraves fournies. Un jeune homme, également appointé, avec un intérêt dans les bénéfices, seconde le gérant de cette association; point de commerce, point de solidarité; ce sont douze propriétaires qui se réunissent pour la conversion d'un produit de leur sol, non transportable, en un autre produit ne représentant que cinq pour cent du poids de la matière employée, et d'une valeur triple sous ce moindre poids. Les pulpes sont reprises par portions égales, par chacun des onze propriétaires pour la nourriture de ses bestiaux.

» Le fondé de procuration ne peut engager les intéressés, il paie et vend tout comptant.

» L'idée nouvelle de cette union contient toute une révolution si elle trouve des imitateurs; c'est à M. Charbonneau qu'en est due l'exécution.

» Encore une dernière idée des améliorations qui s'opèrent ici. J'ai vu à Grenoble un four chauffé à l'air chaud, pour la cuite du pain, des plats gratinés et des légumes. Ce four monté par M. Arribert, est, on peut dire, le *four bannal* de toute la ville : il ne désemplit pas, il est ouvert toute la journée, on enlève ce qui est cuit pour le remplir de nouveau. Il est chauffé au charbon d'anthracite, et tout ce qui en sort est d'une excellente cuisson. C'est un grand progrès que cette cuisine commune, qui peut en quelques instans suffire aux besoins de plusieurs milliers d'individus, et aussi agréablement pour le riche qu'utilement pour le pauvre. E. M...

LONGWY (Moselle). Mme E. Meilhac a adressé au Comité des cocons de vers à soie dont l'éducation a été faite exclusivement par la feuille du scorsonnère : ces cocons, très fermes et bien faits, paraissent d'une excellente qualité. Nous allons procéder au dévidage de la soie, pour suivre dans tous ses détails cette opérat on. Mme Meilhac, qui a conservé de la graine du produit de cette première éducation, se propose de poursuivre ses recherches l'année prochaine, par une éducation semblable. Le Comité a, d'un avis unanime, encouragé sa résolution par l'envoi de la médaille. Celui des membres du Comité qui écrit ces quelques lignes, n'a pas la prétention de substituer la feuille du scorsonnaire à celle du mûrier pour l'éducation des vers à soie, mais il insistera toujours sur l'avantage que présenterait ce nouveau mode s'il pouvait permettre deux éducations dans l'année, ou même suffire à parer aux accidens des gelées fréquentes en France. Cette question importante lui paraîtra bien jugée si la première et la seconde génération de vers à soie élevés au scorsonnère donne seulement une soie de qualité moyenne; puisque, dans toute circonstance, il sera toujours possible de ne donner aux vers à soie qu'une demi éducation au scorsonnère.

SAINT-BONNET-LARIVIÈRE (Haute-Vienne), — M. de Bruchard, propriétaire, écrit qu'il a trouvé un moyen peu coûteux et très-efficace pour détruire en un instant les charençons. Il consiste à répandre dans l'endroit où sont les haricots, pois, céréales, etc., quelques poignées de *marrube noir*, plante commune que l'on trouve le long des chemins, et qui croît en juin, juillet et août.

ENCYCLOPÉDIE DE L'AGRICULTURE PRATIQUE, ou *Maison rustique du 19e siècle, accompagnée de plus de 2,000 figures intercallées dans le texte, représentant tous les instrumens, appareils, races d'animaux, plantes, bâtimens ruraux; rédigée par les principaux membres de la société royale et centrale d'agriculture; contenant, en 130 livraisons, la matière de 20 volumes, — prix 20 fr., envoyés franc de port par la poste.* — On sait tout l'intérêt que nous portons à la restauration de l'agriculture française. Selon nous, les crises sociales que nous avons subies, et dont nous sommes perpétuellement ménacés, n'ont d'autres causes que le délaissement de l'industrie agricole, et le developpement prématuré de l'industrie manufacturière. Du premier rang qu'elle devait occuper, l'agriculture a été ravalée au second : voilà la source du mal dont les plaies sillonnent notre état social. Tous les amis de l'ordre et du bien-être public, doivent être aussi ceux de l'agriculture. L'ENCYCLOPÉDIE, à l'occasion de laquelle nous écrivons ces lignes, est un ouvrage d'une telle importance, que, dérogeant à la circonspection que nous nous sommes imposée à l'égard des ouvrages qui n'émanent pas directement de la société, nous nous proposons d'en aider la propagation de tout notre pouvoir, en sollicitant en sa faveur le concours de nos correspondans. Nous y reviendrons plus longuement. On souscrit rue du Jardinet, n° 8, à Paris.

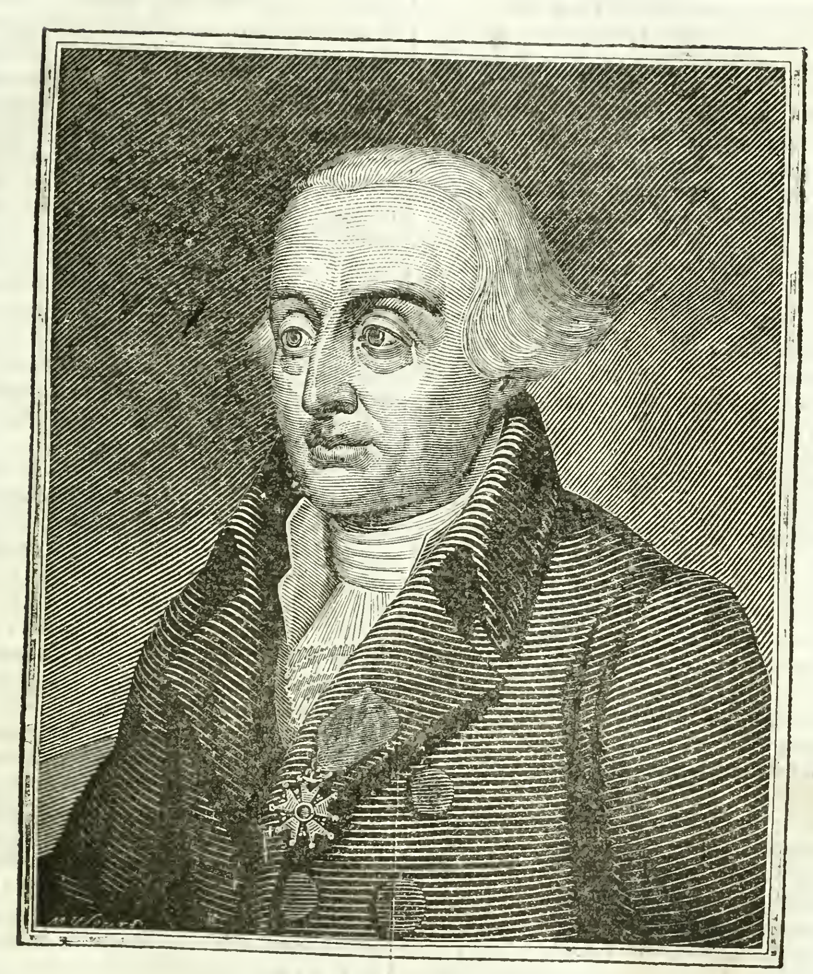
CAISSES D'ÉPARGNES. — La publicité du JOURNAL DES CONNAISSANCES UTILES porte déjà ses fruits : une proposition de loi, dont la seule idée neuve est reproduite d'un article de M. Émile de Girardin (livraison d'août 1833, page 119), a été faite par M. B. Delessert, à l'effet de réaliser législativement la grande pensée de 360 caisses d'épargnes, une par arrondissement, que nous, les premiers et les seuls, avions émise (livraison d'octobre 1832). On sait que nous ne nous sommes pas bornés à la simple et gratuite émission d'une idée, que nous avons fait plus : que nous avons contracté l'engagement de doter chaque caisse d'épargne autorisée, de tous les registres, livres, livrets, bordereaux, etc., nécessaires à sa comptabilité, formant un ensemble d'une valeur de plus de 300 fr., et que cet engagement nous l'avons rempli. M. Delessert, vivement blessé en sa qualité de GRAND PROMOTEUR, que notre zèle ait dépassé le sien, que nos sacrifices et nos efforts aient fait paraître quelque peu mesquins des actes qui se bornaient à des rapports et à des projets, n'a cru devoir faire à la tribune, ni mention des succès dus à l'esprit public de nos honorables correspondans, ni mention de l'idée fondamentale qu'il nous avait dérobée. Si nous en réclamons la notoriété, c'est afin de bien prévenir ceux de nos lecteurs qui la reconnaîtraient, que si dans le nombre des articles de cette proposition, une des idées que nous avons publiées se trouve mêlée, nous n'entendons nullement porter la responsabilité de celles qui peuvent appartenir en propre à M. Delessert, telles que l'intervention officielle de l'autorité, la création d'une commission préfectorale, le dépôt des fonds à la caisse des consignations. Le Comité, mieux instruit que qui que ce soit des obstacles que rencontre l'établissement des caisses d'épargnes, dans l'espoir de les faire disparaître par la loi projetée, a rédigé et fait imprimer un rapport qui sera distribué aux deux Chambres.

ÉVERAT, Imprimeur, rue du Cadran, n° 16.

ECONOMIE GENÉRALE.

GALERIE DES HOMMES UTILES.

fig. 43.



LAGRANGE,

Né le 25 janvier 1736, mort le 10 avril 1813.

Il y a des hommes dont les travaux sont d'une nature telle que le monde doit les admirer sur parole et sans les connaître. Les grands mathématiciens sont de ce nombre. Leur science n'est pas à la portée du vulgaire ; restreinte dans un cercle étroit d'initiés elle y reste comme dans un sanctuaire mystérieux. Mais, quoi qu'il ne soit donné qu'à un petit nombre d'en approcher pour en goûter l'excellence, elle ne laisse pas que d'avoir une utilité générale. Des théories qu'elle établit et qu'elle démontre découlent mille applications qui fécondent toutes les branches de l'activité humaine. Aussi les savans qui la cultivent n'ont ils pas droit

seulement à la reconnaissance de leurs pairs : une autre gloire les attend. Lorsque surtout ils ont, comme Lagrange, présidé à de grands et décisifs progrès, il est juste que leur nom ne reste pas enfoui dans la mémoire de quelques-uns; et l'on doit mettre d'autant plus de soin à le proclamer bien haut que leurs œuvres sont moins propres à le répandre par leur propre popularité.

Lagrange a vécu dans un temps où la France fut, plus qu'à aucune autre époque, fertile en grands hommes de toute nature. Il s'opérait alors, dans les sciences comme dans la société, une de ces crises solennelles qui signalent dans l'histoire la marche progressive de l'humanité. Sans parler des hommes de guerre et des hommes d'état, Lagrange fut le contemporain de Berthollet et de Lavoisier, qui créèrent la chimie moderne, de Cuvier auquel l'histoire naturelle doit des ouvrages si précieux, de La place et de Monge, qui, dans le domaine même des mathématiques, ouvrirent des voies nouvelles aux investigations de la pensée. Lagrange aussi fut un inventeur. C'est à lui qu'on doit les méthodes algébriques les plus parfaites que l'homme ait encore imaginées. Avec le levier puissant dont il leur a enseigné l'usage, les mathématiciens peuvent opérer avec aisance les calculs les plus pénibles et les plus difficiles. L'algèbre est comme un langage à part qui représente tout un ordre d'idées et de faits que les signes ordinaires ne suffisent point à rendre avec exactitude : mettre plus de clarté, plus de simplicité, plus d'élégance dans ce langage merveilleux et compliqué, tel fut le résultat des travaux de Lagrange, qui a été pour ainsi dire le dernier législateur de l'algèbre.

La Mécanique analytique, la *Théorie des fonctions analytiques*, les *Leçons sur le calcul des fonctions*, sont les ouvrages où ce grand mathématicien a tracé les règles d'une science où peu d'hommes avant lui s'étaient élevés à la même hauteur. En outre, on a de lui plus de cent mémoires, insérés dans les recueils que publient les académies de Paris, de Turin et de Berlin, dont il faisait partie; et *ses Leçons d'arithmétique et d'algèbre données à l'École normale* ont tout à la fois efficacement contribué à la propagation des connaissances mathématiques dans notre pays et servi de modèle et d'exemple pour les excellens traités élémentaires dont plusieurs écrivains ont depuis doté l'enseignement.

Avec de pareils services, Lagrange a glorieusement payé sa naturalisation en France dont il n'a été que l'enfant d'adoption. Né à Turin, le 25 Janvier 1736, il avait d'abord occupé dans cette ville une place de professeur à l'Université, puis Frédéric-le-Grand l'avait attiré dans son académie de Berlin où il remplaça le célèbre Euler; et ce ne fut qu'en 1787 que, par les soins de Mirabeau, il fut appelé à Paris où il vint prendre sa place au milieu des illustres savans avec lesquels il devait depuis ce moment parcourir une si belle carrière. Dès lors en effet il prit sa part à tous les grands travaux scientifiques qui eurent lieu sous l'influence du gouvernement français. Membre de la commission nommée pour l'établissement des nouveaux poids et mesures, il s'y fit remarquer par son ardeur à provoquer, pour les détails de ce grand et beau projet, l'application du système décimal dans toute sa pureté. Plus tard, il fut nommé professeur à la première école normale et partagea avec Laplace l'honneur d'y créer l'enseignement sur des bases philosophiques; ensuite il contribua puissamment à l'éclat que jeta, dès sa fondation, cette admirable École Polytechnique dont la France s'enorgueillit comme de l'une de ses plus parfaites institutions. Lorsqu'on créa l'Institut, son nom fut le premier inscrit sur la liste de ses membres; et la même chose arriva quand, à l'imitation d'un pays voisin, un bureau des longitudes fut établi en France.

C'est au milieu de tant de travaux utiles que Lagrange reçut du gouvernement, flatté du lustre qu'ils jetaient sur la patrie, une touchante preuve d'estime. Le Piémont venait de subir une révolution qui le plaçait tout-à-fait sous l'influence française. C'était le pays natal de Lagrange, et son père, âgé 90 ans, vivait encore à Turin. Le ministre des affaires étrangères écrivit à M. d'Eymar, commissaire civil du Directoire exécutif en Piémont : « Vous irez « chez le vénérable père de l'illustre Lagrange; « et vous lui direz que dans les événemens qui « viennent de se passer, les premiers regards « du gouvernement français se sont tournés « vers lui, et qu'il vous a chargé de lui porter « le témoignage du vif intérêt qu'il lui inspire, « etc. » Le Commissaire répondit qu'à l'instant même où cette lettre lui était parvenue, il s'était transporté chez le père de Lagrange, suivi des généraux de l'armée et de plusieurs citoyens distingués des deux nations.

Quelques années après, bien d'autres honneurs étaient rendus au fils de cet homme qu'une nation faisait complimenter d'une manière aussi remarquable. Napoléon, qui aimait à entourer son auréole impériale de tous les genres de gloire, appelait Lagrange au sénat, avec Monge, Berthollet, Laplace, Chaptal, Lacépède; il lui décernait le cordon de grand-officier de la Légion-d'Honneur; il le nommait comte de l'empire. Du reste, ce n'étaient pas les premières marques de son estime pour le

génie dont il pouvait mieux que personne apprécier l'étendue. Dès que, vainqueur de l'Italie, les portes de l'Institut s'étaient ouvertes pour lui, il était venu s'asseoir auprès de Lagrange dans les séances de cette savante société. Consul, il tint la même conduite; et, plus tard, à quelque élévation qu'il fût parvenu, il ne cessa jamais de témoigner toute la considération que lui inspirait ce mélange si heureux de réserve et de dignité naturelle, de facultés éminentes et de naïve simplicité; car Lagrange n'avait recherché ni ces distinctions politiques, ni cette fortune, qui étaient devenues son partage. Aussi ne troublèrent-elles en rien le calme habituel de son existence.

Durant sa vie entière, il fut exclusivement voué au culte des sciences; et c'est avec une adresse pleine de dignité qu'il sut toujours éviter cet écueil de la politique contre lequel sont venus échouer tant de beaux génies, trop ambitieux pour se contenter de l'illustration qui leur était échue en partage. Dès sa jeunesse, en Prusse, placé entre une cour dont les opinions affichaient beaucoup d'indépendance et de hardiesse et une ville où l'on se permettait d'en avoir d'autres, il comprit que, pour conserver la paix nécessaire à ses études, il se devait de garder une stricte neutralité. Aussi Frédéric, comprenant la prudence de sa conduite, l'appelait-il ingénieusement « *le philosophe sans crier.* »

C'est un trait d'esprit qui vient à l'appui de ce que beaucoup d'autres anecdotes confirment également : chez Lagrange, la profondeur des pensées n'excluait point la finesse des aperçus. On cite plusieurs de ses mots; mais nous n'avons de place que pour les deux suivans. Il disait à l'un de ses confrères de l'Académie, qui paraissait surpris qu'une opinion tour-à-tour adoptée et rejetée, admise et rectifiée par les savans, fut devenue un préjugé populaire. » Eh quoi! cela vous étonne? cependant il en » arrrive toujours ainsi : les préjugés ne sont » que la défroque des gens d'esprit dont s'ha» bille la canaille. » — Ami des jeunes gens et des femmes, il se plaisait dans leur société. » Est-ce que vous avez vu des femmes de » soixante ans? » disait-il un jour dans une société où l'on parlait des femmes de cet âge. » Pour moi je n'en ai jamais rencontré. »

Un autre trait de son caractère était la candeur avec laquelle il rendait justice complète aux autres, tout en oubliant ses propres mérites. Lui demandait-on quel guide il fallait suivre dans les études mathématiques. — « Étu« diez Euler, disait-il, si vous voulez être géo« mètre. » En parlant du système du monde, [illegible] que Newton avait eu bien du bonheur d'avoir un pareil système à expliquer, bonheur qui ne se rencontrait qu'une fois.... Quant à ses contemporains, il enviait leurs découvertes, parce qu'il ne songeait point aux siennes. « Voyez ce diable de » Monge, disait-il, avec son application de » l'analyse à la génération des surfaces, il sera » immortel!....» Mais rien ne le peint mieux que cette précaution oratoire : *Je ne sais pas si.....* à laquelle il avait recours toutes les fois qu'on faisait un appel à son autorité scientifique. C'est avec cette formule dubitative, que tout en paraissant éluder une réponse, il traitait complètement la question posée, en l'enrichissant d'une foule d'aperçus neufs et subits.

Mais, avant de quitter ce grand homme, empruntons-lui une excellente leçon de morale. — Un jeune homme venait un jour lui communiquer le désir qu'il avait de se livrer à l'étude des mathématiques : — « Avez-vous de » la fortune? lui demande le géomètre. — » Oui, monsieur. — Tant pis, tant pis! le » défaut de fortune est un aiguillon constant » que l'on ne peut remplacer et sans lequel on » n'apporte point à des travaux aussi pénibles » toute la suite nécessaire. Si j'avais eu de la » fortune et une bonne santé, je n'aurais pas » été obligé de garder la chambre, et je n'au» rais pas fait des mathématiques pour me dé» sennuyer. » — Cette étude pourtant le conduisit au faîte des honneurs et de la fortune; mais l'habitude était prise. Son temps fut toujours laborieusement occupé. Il avait emprunté au roi de Prusse la salutaire coutume de faire, autant qu'il le pouvait, les mêmes choses aux mêmes heures, trouvant que cette régularité rend peu-à-peu le travail plus facile et plus agréable. Chaque jour, il se donnait une tâche pour le lendemain. « L'esprit est paresseux, « disait-il; il faut se tenir en haleine pour « prévenir sa lâcheté naturelle, et en dévelop« per habituellement les forces afin de les « trouver prêtes au besoin. » Avec ces principes, il put jusqu'à la fin de sa vie suivre ses travaux la plume à la main, et la mort le surprit occupé de surveiller une seconde édition d'un de ses principaux ouvrages, le 10 avril 1813.

Quoique sa figure fût régulière et belle, Lagrange ne voulut jamais permettre qu'on fît son portrait. Mais il est resté de lui un buste fait après sa mort, d'après une esquisse qui fut envoyée de Turin et qui était l'ouvrage d'un jeune artiste italien. On le voit à la chambre des Pairs et à l'Institut, et c'est d'après lui qu'on a pu exécuter le portrait que nous présentons ici.

A. J.

SUR LES CAISSES D'ÉPARGNES,

PAR M. ALPHONSE DE LAMARTINE.

Pendant que nous consommons notre siècle, notre vie et nos forces dans des luttes stériles d'opinions; pendant que nous poursuivons à travers les révolutions la forme introuvable du gouvernement parfait; pendant que nous cherchons curieusement dans quelle proportion exacte le pouvoir et la liberté doivent se combiner dans nos lois; n'oublions-nous pas que ces hautes questions n'intéressent que le plus petit nombre parmi les hommes? et que pour un homme qui prend une part passionnée à ces discussions d'où dépendent ses droits politiques, il en est cent, il en est mille qui n'en comprennent pas même le sens, pour qui l'égalité n'est qu'une chimère, la liberté un vain mot, le pouvoir qu'on lui offre, une dérision de son impuissance? en un mot, n'oublions-nous pas la partie la plus nombreuse, la plus souffrante et la plus faible de l'humanité? les prolétaires.

Cependant la société humaine impose des devoirs à proportion des avantages qu'elle confère. La civilisation la mieux faite n'est que la répartition la plus large et la plus juste des bénéfices et des charges de la société. Le riche a plus de devoirs, parce qu'il a plus de facultés; le pauvre a plus de titres à la sollicitude sociale, parce qu'il a plus de nécessités, de faiblesses et de besoins. Nous donc propriétaires ou négocians, possesseurs du sol ou de l'industrie, si nous avons plus de richesses, plus de loisirs et plus de lumières; ces richesses, ce loisir, ces lumières, ce n'est pas pour nous seuls que la civilisation nous les donne! nous ne les possédons légitimement, nous ne pouvons en jouir honorablement qu'à la charge de les répartir et de les répandre parmi les classes moins favorisées du sort et de la civilisation; nous devons leur consacrer devant Dieu comme devant les hommes, une part de ce loisir que la société nous a fait, une part de cette aisance que la propriété nous assure, une part de ces lumières qu'une instruction plus étendue nous à données; nous devons les appeler autant qu'il est en nous à la jouissance proportionnelle du plus grand bien-être social; nous devons les convier à l'aisance, aux bonnes mœurs, à l'instruction, à la propriété.

Le premier élément du bien-être social, le premier moyen d'éducation, la première garantie de morale et de liberté, c'est la propriété; nous aurons donc produit un résultat immense et salutaire, si, par une institution économique, nous avions élevé un plus grand nombre d'hommes à la possession d'un capital mobilier ou immobilier.

Il y a deux manières d'arriver à l'aisance, la première par l'exploitation d'un capital, soit en terre que l'on cultive ou qu'on fait cultiver, soit en marchandises que l'on achète et que l'on vend, c'est la condition du propriétaire et du négociant.

La seconde manière d'acquérir consiste dans l'exploitation de son temps, de ses forces, de son industrie, dont on retire un salaire plus ou moins élevé en les employant aux gages d'autrui. C'est la condition de l'ouvrier, du domestique, du laboureur, du vigneron et de tous les hommes qui ne font valoir que leurs forces individuelles et ne vivent que du salaire du jour. Ici il n'y a point de capital, ou plutôt le capital c'est le travail, c'est le temps, c'est la force physique ou intellectuelle de chaque individu.

Cette condition sociale du prolétaire est inférieure à la condition de l'homme qui exploite un capital ou une propriété déjà acquise par son travail ou par le tra,

vail de ses pères. Les raisons de cette infériorité sont évidentes.

L'ouvrier et le propriétaire, nécessaires l'un à l'autre, sont tous deux sans doute également condamnés au travail par la loi de la nature comme par la loi de la société; car si le propriétaire ne travaille pas, s'il cesse d'exploiter sa propriété ou son capital, cette propriété, ce capital se détériorent et perdent de leur valeur; de plus, il est obligé d'en employer une partie à ses besoins, et de les diminuer ainsi tous les jours, jusqu'à ce qu'il arrive enfin à sa ruine totale; mais la propriété est une avance pour celui qui la possède; et si, par des circonstances quelconques, le propriétaire ou le négociant sont forcés de suspendre momentanément leur travail, ils ne périssent pas pour cela, leur famille subsiste encore sur le capital, et leur aisance un moment suspendue n'est pas détruite pour toujours.

L'ouvrier, au contraire, le laboureur, le vigneron, ou ceux d'entre eux du moins qui ne possèdent aucun capital, aucune propriété ou aucune avance, car nous avons vu qu'un capital n'était qu'une avance, sont dans leur état présent condamnés à un travail de chaque jour ou exposés à la misère et à la faim. Il n'y a pas d'intermédiaire pour eux, parce qu'il n'y a pas de temps devant eux, parce qu'il n'y a pas cette avance que donne sur le besoin une propriété ou un capital; que le travail manque, que les gages cessent, qu'une infirmité survienne, que la famille s'accroisse, que la vieillesse arrive, et les voilà livrés à la merci de la charité publique, au pain toujours amer et souvent honteux de l'aumône; une femme mendiante, des enfans dispersés avant d'avoir reçu une éducation et un métier, et pour lui un lit obtenu avec peine pour mourir dans un hôpital, voilà trop souvent le sort de l'ouvrier, du domestique, du laboureur, du vigneron, qui n'ont pas su prévoir les mauvais jours, et se faire dans leur jeunesse un capital, une avance ou du temps devant eux!

Aider l'ouvrier ou le prolétaire à se créer un capital, c'est donc le service le plus éminent que nous puissions rendre à cette classe nombreuse et intéressante de l'humanité.

Mais toutes les sortes de capitaux ne conviennent pas à toutes les sortes de besoins. La terre convient au grand propriétaire ou au propriétaire rural qui l'exploite avec ses propres bras, parce que la terre rend peu, rend lentement, et exige sans cesse l'emploi de nouveaux capitaux ou des avances de travail. Le commerce convient à ce petit propriétaire, parce que son produit est plus considérable, et qu'on rentre plus souvent et plus facilement dans son capital.

A la classe ouvrière, il faut une autre espèce de capital. Un capital dont la rente soit fixe et certaine et puisse s'accumuler à son profit sans soins et sans surveillance de sa part; un capital qui, quelque minime qu'il soit, ne reste jamais inactif, jamais stérile entre ses mains; un capital qui, tout en lui produisant une rente fixe et invariable, puisse rentrer au premier signe, au premier besoin, au premier appel d'une nécessité quelconque, chaque mois, chaque semaine, chaque jour; un capital enfin, qu'il ne soit pas nécessaire d'accumuler et de grossir avant que de le placer, mais qui se place à mesure qu'il se gagne, qu'il s'épargne, et, pour ainsi dire goutte à goutte pour former ainsi insensiblement à son possesseur un trésor en réserve où il aille puiser selon ses nécessités. Aucun autre mode de placement ne peut s'adapter aussi bien à la situation sociale de l'ouvrier; une maladie, une cessation de gages ou de salaires, un enchérissement de denrées, un accroissement de famille, l'acquisition d'outils ou de métiers, une année sans récolte, un mariage, un mobilier à créer; tous ces événemens de la vie peuvent le mettre

dans le cas de recourir à chaque instant à son capital, et de le retirer en tout ou en partie. La terre, le commerce, les prêts sur hypothèques, ne remplissent pas pour lui ces conditions. Une fois placé ainsi, son capital n'est plus disponible, et à l'heure du besoin il est obligé de recourir lui-même à des emprunts onéreux.

C'est donc un mode de placement nouveau et approprié aux convenances du laboureur, du vigneron, de l'ouvrier, du domestique que tous ceux qui veulent avec fermeté et bonne foi, la moralité et le bien-être du peuple, doivent s'efforcer d'établir dans leur arrondissement, en y fondant une Caisse d'épargnes.

On voit que cette institution procure à la classe ouvrière tous les avantages désirables.

Elle y trouve sécurité complète puisque les fonds à peine versés à la caisse passent en compte courant au trésor, qui, pour faciliter dans les départemens cette institution morale et économique, donne 4 p. 0|0 sans frais des sommes qu'on lui verse.

Elle y trouve facilité pour toutes sortes de placemens, même le plus minime, puisque la caisse pour encourager les pepetites économies, reçoit jusqu'à un franc.

Elle y trouve le service régulier de la rente, le remboursement à première demande du capital et l'accroissement de ses épargnes, puisque l'intérêt se cumule chaque année et produit ainsi en quatorze ans et deux mois une somme double de celle qu'on a versée.

Elle y trouve une sollicitation puissante et quotidienne à l'ordre et à l'économie par les avantages que les plus petites épargnes lui assurent et lui rendent sensibles :

Une assurance contre les maladies, les accidens, les cessations de travail;

Une réserve pour tous les événemens prévus ou imprévus de la vie;

Une garantie morale, enfin, contre l'oisiveté, le désordre, la débauche et tous les vices qui absorbent trop souvent son superflu et ne lui laissent que des regrets tardifs, l'indigence et le désespoir.

Vous donc, ouvriers, laboureurs, vignerons, domestiques, vous qui vivez d'un salaire annuel ou quotidien, vous qui avez besoin d'un capital ou d'une avance pour ne pas tomber dans le dénûment par un accident, par une maladie ou par la vieillesse, vous tous qui voulez et qui devez avoir un jour, une semaine, un mois, une année entre la misère et vous! vous qui voulez arriver avec assurance à la possession des premiers biens de la vie, une maison, un champ, un capital, une propriété quelconque! vous qui voulez avoir une famille, une femme, des enfans, et assurer après vous à cette femme et à ces enfans ce que tout homme doit à ce qu'il laisse sur la terre : du pain, et de l'éducation; apportez chaque semaine, chaque mois, quelques centimes, quelques francs à la caisse productive ouverte pour vous! vous y trouverez aisance pour vous, et sécurité pour vos enfans; vos épargnes seront une leçon et un exemple pour eux, l'esprit d'ordre et d'économie produit à la fois morale et richesse; le lendemain ne sera pas toujours menaçant pour vous; et vous aurez le fruit de votre prévoyance et de votre travail toujours prêt à rentrer dans vos mains, grossi par le temps et accumulé par l'intérêt, et vous viendrez à l'heure du besoin puiser dans le trésor que vous vous serez préparé, il vous rendra toujours plus que vous ne lui aurez confié.

Ne confondez point cette institution toute philantropique avec ces entreprises riches en promesses et en illusions qu'une avide industrie vous propose dans son seul intérêt; pour les hommes qui vous sollicitent aujourd'hui; pour les fondateurs

des caisses d'épargne il ne s'agit pas de bénéfice, ils n'en veulent pas ! il s'agit de morale et de bienfaisance; ils ne viennent pas spéculer sur le produit de vos sueurs, ils consacrent au contraire, gratuitement à l'œuvre qu'ils entreprennent pour vous seuls, leur temps, leur travail et une part de leur superflu; tous ces frais de premier établissement et d'administration de la caisse d'épargne, ils les prennent sur leurs propres fonds; à eux les charges, à vous les profits! écoutez-donc des voix que vous connaissez! croyez-en des hommes qui fondent une institution morale à leurs frais! qui ne vous demandent vos économies que pour les administrer gratis et vous les rendre grossies par leur travail et leurs soins! des hommes qui ne veulent d'autre prix de leurs efforts, d'autre fruit de leurs sollicitudes que l'amélioration de votre sort et l'esprit d'ordre de morale et d'économie qu'une pareille institution aura produit dans peu d'années parmi vous.

ALPHONSE DE LAMARTINE,
Membre de la chambre des députés,
—de l'Académie française.

La fondation d'une caisse d'épargne par arrondissément, est la question à l'ordre du jour; notre voix n'est plus seule à se faire entendre; M. ALPHONSE de LAMARTINE, M. de CORMENIN ont fait retentir la leur! M. BENJAMIN DELESSERT usant de son initiative de député, a converti en proposition législative les idées que nous avons émises; les termes de sa proposition étant erronés en divers points, et pouvant en compromettre le succès, nous avons fait distribuer aux chambres un précis des difficultés locales que rencontre la propagation des caisses dépargnes, difficultés que seuls peut-être nous connaissons bien, en raison de la correspondance active que nous entretenons à ce sujet depuis trois années.

Nous ne nous sommes pas bornés à rectifier la proposition de loi de M. B. Delessert, elle offrait des lacunes évidentes nous l'avons complétée.

PROPOSITION DE LA SOCIÉTÉ NATIONALE.

Art. 1er. Il sera établi successivement dans chaque chef-lieu de département et d'arrondissement une caisse d'épargnes.

Art. 2. Le préfet ou le sous-préfet devra provoquer, dans chacune de ces villes, une réunion des personnes les plus notables, à l'effet de procéder, par voie d'élection, à la formation d'une commission qui sera chargée de la direction de chacune de ces caisses, et du contrôle de tous les versemens ou remboursemens qui y seront faits.

Art. 3. Cette commission sera composée de dix membres élus à la simple majorité des voix.

Indépendamment de ces dix membres, le préfet ou le sous-préfet, le maire et l'ecclésiastique le plus éminent dans chaque localité, feront de droit partie de cette commission, et seront invités à prendre part à tous ses travaux

Art. 4. Cette commission, dont les fonctions seront entièrement gratuites, nommera parmi ses membres, à la majorité absolue des suffrages, un président, un vice-président, un secrétaire et un vice secrétaire. La durée de ces fonctions est d'une année; les membres sortans sont indéfiniment rééligibles.

Art. 5. Les fonctions de commissaires durent cinq années; les renouvellemens s'effectuent par cinquième chaque année. Les commissaires sortans sont indiqués par le sort pendant les trois premières années, et ensuite par l'ancienneté; ils sont rééligibles. Le remplacement des commissaires sortans, décédés ou démissionnaires, s'opère par l'élection faite au sein de la commission, à la majorité absolue des suffrages des candidats inscrits ou présentés.

Art. 6. La commission se réunit de droit un jour déterminé de chaque mois. Le président peut la convoquer extraordinairement. Il est également tenu de faire cette convocation sur la demande de trois commissaires.

Art. 7. La commission désigne successivement deux de ses membres, lesquels seront chargés, pendant un mois, de veiller à l'observation de ses statuts particuliers, d'assister chacun à tour de rôle à la séance des versemens et à celle du remboursement, de signer les livrets, de constater le montant total des recettes et des remboursemens, et de rédiger le procès-verbal de chaque seance.

Ces deux commissaires délégués devront vérifier les pièces comptables, les registres, la caisse et l'ensemble des écritures. Ils proposeront à la commission toutes les mesures qu'ils jugeront utiles aux intérêts de l'institution, et seront tenus enfin de lui faire un rapport sur leur gestion mensuelle.

Art. 8. Les receveurs de département et d'arrondissement seront chargés de remplir gratuitement les fonctions de caissier.

Ils seront responsables des différences en moins, et ne pourront profiter des différences en plus.

Art. 9. Le public sera admis chaque semaine à faire, à la caisse d'épargnes, des versemens qui ne pourront être moindres de 1 fr., ni excéder 300 fr. à la fois.

Art. 10. La totalité des versemens pour le même déposant ne pourra excéder 5,000 fr.

Art. 11. Il sera délivré gratuitement, à chaque déposant, un livret en son nom, sur lequel seront enregistrés tous les versemens et remboursemens. L'enregistrement de chaque opération sur le livret, sera signé par le caissier, et visé par un des commissaires.

Art. 12. Toutes les sommes déposées à la caisse d'épargnes seront de ce moment considérées comme versées au trésor royal, qui les recevra en compte courant à un intérêt dont le taux sera fixé chaque année par le ministre des finances.

Art. 13. Il sera bonifié aux déposans le même intérêt que celui fixé chaque année par le ministre des finances, sans aucune retenue pour frais d'administration ou autres, lesquels demeureront à la charge des conseils-municipaux.

L'intérêt sera bonifié sur toute somme de 1 fr. et au-dessus ; il partira de quinze jours après le versement : il sera capitalisé tous les ans.

Art. 14. Les déposans pourront, à toute époque, redemander tout ou partie de leurs versemens, en prévenant la caisse huit jours à l'avance pour les sommes qui n'excéderont pas 100 fr., et un mois pour celles au-dessus.

Art. 15. Les fonds appartenant à la caisse ne pourront être retirés du trésor que sur un récépissé signé du président, des deux commissaires de service et de l'agent comptable.

Art. 16. Le ministre des finances rendra chaque année, aux chambres, un compte spécial et général de toutes les opérations des caisses d'épargnes établies en vertu de la présente loi.

On ne saurait trop insister sur l'article 8 ; c'est en lui que réside toute l'économie de la loi proposée, toute la fécondité de l'idée.

En effet, une seule difficulté s'oppose à la propagation des caisses d'épargnes, c'est celle de réunir, par une souscription volontaire, ou par une allocation municipale, les fonds nécessaires pour former un capital dont le produit suffise à balancer les frais annuels d'administration.

Ces frais, qui ne laisseraient pas d'être considérables s'il fallait pourvoir : 1° au loyer d'un local dont tous les conseils municipaux ne peuvent toujours disposer ; 2° à l'éclairage et au chauffage ; 3° aux appointemens d'un comptable teneur de livres, se trouveront réduits à la légère dépense du renouvellement des registres, livrets, et menus objets de bureaux, par l'intervention officieuse des receveurs de départemens et d'arrondissemens, sans être pour eux cependant une charge onéreuse ; car si cela nécessite à la vérité un surcroît de travail de leurs employés, cela n'ajoutera rien ou très-peu de chose à leurs frais généraux de loyer, de chauffage et éclairage, de personnel, et cela leur fera inévitablement acquérir de nouveaux et de légitimes droits à la considération et à la reconnaissance publiques.

Il n'est pas indifférent, selon nous, que la contribution directe, cette branche importante de l'administration financière, acquière aux yeux des contribuables plus de popularité, et que le gouvernement, contraint par la nécessité des choses de paraître souvent fiscal, se montre quelquefois paternel !

Par l'intervention officieuse des receveurs de département et d'arrondissement, disparaît la seule et grave difficulté qui s'opposait à la propagation des caisses d'épargnes, toute ville alors voudra avoir la sienne, le crédit public se fortifiera de la confiance générale. On a dit que les caisses d'épargnes étaient les *écoles primaires de la prévoyance*, on peut ajouter encore qu'elles sont une assurance mutuelle entre l'ordre d'une part, et la liberté de l'autre ; une association plus étroite d'intérêts entre la nation et son gouvernement.

EMILE de GIRARDIN.

—

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE.

INSTRUCTION PUBLIQUE PRIMAIRE. — Les *curés* ou *vicaires* qui tiennent une école d'enseignement, avec une rétribution, ne sont point dispensés de l'autorisation de l'université (C. C., 18 décembre 1833.) — L'autorisation spéciale du préfet, pour un lieu déterminé, est nécessaire pour la tenue d'une *école de filles* ; à défaut de cette autorisation la maîtresse est passible des peines de simple police. (C. C., 20 juillet 1833.) — L'*instituteur* chargé par la commission administrative d'un hospice, de donner dans l'hospice un enseignement aux enfans qui y sont recueillis, n'a pas besoin de l'autorisation universitaire. (C. C., 30 mars 1833.)

INSTRUCTION PUBLIQUE UNIVERSITAIRE. — *Facultés des sciences*. — Une ordonnance du 9 décembre 1833 (bull. 276) rétablit cette faculté à Lyon, avec sept chaires, savoir : d'astronomie, de physique, de chimie, de zoologie, de botanique, de minéralogie et de géologie.

JURÉS, JURY. — Lorsque le jury déclare à l'audience qu'il a oublié de faire mention des *circonstances atténuantes* au bas de ses réponses, il ne peut être renvoyé dans sa chambre pour réparer son oubli. (C. C., 2 janvier 1834.)

NOTARIAT. — Les décisions disciplinaires émanées des *chambres des notaires*, ne sont point susceptibles de recours en cassation, lorsqu'elles sont déférées pour excès de pouvoir dans l'application de la peine. (C. C., 4 décembre 1833.) — Lorsqu'un *notaire* est assigné en reddition de compte par un client dont il a géré les affaires, ses registres peuvent servir à établir sa libération, mais non à faire preuve de la créance qu'il réclame. (C. C., 16 déc. 1833.) — Pour qu'il y ait subrogation du *prêteur de fonds* aux droits et priviléges du créancier payé avec les deniers prêtés, il faut que l'*acte d'emprunt* et la *quittance* soient passés devant *notaire*, et constatent, l'un que la somme a été empruntée pour faire le paiement, l'autre que le paiement a été fait des deniers empruntés. (C. C., 14 novembre 1833.)

SERVICE JOURNALIER DE LA POSTE DANS LES COMMUNES RURALES. — POSTE AUX LETTRES. — Toute commune dans laquelle il n'existe pas encore de service journalier pour l'arrivée et le départ des lettres et journaux, pour obtenir l'établissement de ce service, n'a qu'à le réclamer, en s'adressant au préfet du département.

ÉCONOMIE USUELLE.

HABITATIONS.

Construction des Citernes.—Les bonnes citernes sont aujourd'hui faciles à construire en raison des progrès de l'industrie. Les cimens de Pouilly, de Mollème et d'Avallon, la chaux hydraulique décrite par Vicat, le mastic hydrofuge de M. Frits à la Rochelle, et enfin la chaux simple, mêlée au sable siliceux et au ciment passé au four, mettent le constructeur le moins expérimenté dans la position de pouvoir toujours répondre du succès de son entreprise.

Du Ciment. — Tous les ciments, quoique plus ou moins bons, sont toujours de qualité suffisante, lorsque, avant de les employer, on prend soin de les dessécher au four, et à chaleur rouge. La raison en est simple à comprendre : un ciment saturé depuis long-temps de l'humidité de l'atmosphère, n'absorbe plus d'eau dans la confection du mortier, et c'était cette vertu absorbante qui faisait sa qualité durcissante. Il faut donc la lui restituer. Si quelques doutes s'élevaient sur cette assertion, nous les ferions cesser en observant que le ciment de Pouilly, si justement célèbre, le ciment d'Avallon, et le plâtre perdent complètement et très promptement les vertus qu'ils ont de se solidifier, s'ils ont absorbé l'humidité de l'air.

Du Sable. — Le sable doit être siliceux et non calcaire, c'est une seconde condition si importante ici, qu'elle mérite une explication. On sait que la chaux est soluble dans l'eau, à raison d'une livre de chaux pour 400 livres d'eau

La chaux combinée avec du sable siliceux, forme ce qu'on appelle un silicate de chaux qui devient insoluble, et il est donc de rigueur de n'user que de sable siliceux. De là aussi l'importance des cimens pour les citernes, puisque ces cimens sont composés d'au moins moitié de silice et d'alumine qui possèdent également la propriété de rendre la chaux non soluble

C'est encore pour la constrution des citernes que le mortier a besoin d'être parfaitement trituré, afin que le contact multiplié du sable et du ciment à la chaux opère d'autant plus à l'insolubilité de la chaux.

De la capacité des Citernes. — On a dit que les formes circulaires contenaient moins que les formes carrées de largeur pareille; cela est vrai par la raison que les premières exigent un tiers moins de maçonnerie. Par exemple, un puits de 1 toise de hauteur sur 4 toises de diamètre, comportera 12 toises de maçonnerie et contiendra douze toises cubes d'eau; le même puits de 4 toises carrées comportera 16 toises de maçonnerie et contiendra 16 toises d'eau. C'est, dans les deux cas, une toise de pourtour pour contenir une toise d'eau. Quadruplez les diamètres et vous aurez trois toises cubes d'eau renfermées par chaque toise de maçonnerie. La dépense étant la même, quand on est maître de l'espace, la forme circulaire doit être préférée comme offrant plus de solidité : mais la forme carrée est plus facile à construire et à voûter.

Lorsque la pierre n'est pas abondante dans le pays, on peut faire le fond de la citerne en beton; c'est un mortier composé d'un tiers chaux vive, nouvellement éteinte, un tiers sable siliceux et un tiers ciment, qu'encore une fois, nous le répétons, on devra faire fortement dessécher au four. N'espérez jamais un bon résultat d'un ciment mouillé ou moite. A une mesure de mortier ciment, ainsi préparé, on ajoute, pour compléter le béton, une mesure égale de cailloux de moyenne grosseur, et l'on étale ce mélange sur le fond de la citerne, par couches alternées, de 4 pouces d'épaisseur, à un jour de distance l'un de l'autre, jusqu'à l'épaisseur totale d'un pied. Avant de poser la première couche, il faut avoir bien pilonné la terre sur tous les points, et, après ce pilonnage, faire entrer encore forcément un rang de cailloux en carrelage rustique pour que le béton ne porte pas immédiatement sur la terre.

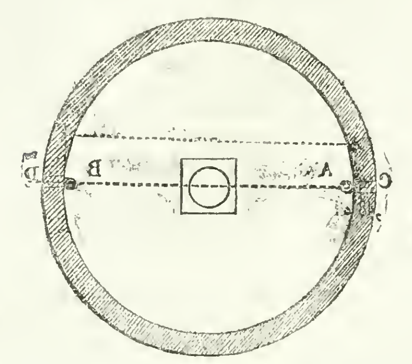
La première couche posée, si elle a pris consistance, le lendemain on la tasse en la frappant également à petits coups d'abord, puis à coups plus énergiques à mesure que la tassement s'opère. Après ce battage, on égalise la seconde couche, sur laquelle on opère comme à la première, et successivement la troisième, on commence aussitôt qu'elle a pris consistance, à établir la maçonnerie circulaire.

Pour opérer avec sens et succès dans ce travail qui demande des soins, il est deux conditions à remplir;

La première, c'est de ne faire de mortier ciment que ce que l'on peut en consommer par jour et à mesure; tout mortier remanié à l'eau, est une faute grave. La seconde condition, c'est de ne laisser jamais tomber de pluie sur l

mortier ciment préparé, et de tenir également à l'abri les travaux opérés dans la citerne.

La pierre la plus dure du pays doit être employée de préférence; mais ce qui serait plus simple et plus économique, et ce que l'on pourrait faire construire par les ouvriers les moins habiles, ce serait la citerne entière en beton. A cet effet, on creuserait en terre, à la profondeur voulue une fosse circulaire de 18 pouces de large, (*fig.* 44) entre les deux



cercles A B et C D et on conserverait intact le noyau A B jusqu'à l'achevement de la maçonnerie circulaire et de la voûte; pour exécuter cette construction il suffit de jeter tous les jours 6 pouces de beton, de les tasser régulièrement, en ayant soin de ne jamais mettre la couche nouvelle qu'après avoir fortement battu, et tassé la couche établie la veille. Deux hommes de peine et un maçon auront élevé en 24 jours une citerne de 12 pieds de hauteur sur vingt quatre pieds de large; confectionné la voûte en 6 jours par le même système, et le fonds en quatre jours après la consolidation de la voûte, et le vidage des terres. Voici les frais de ce travail.

Superficie de fonds : à 24 pieds de diamètre,	12 toises.
Superficie de la voûte,	16
Superficie de la cerce ou pourtour,	22
Total superficiel.	50

Ces cinquante toises à l'épaisseur d'un pied 1/2 équivalent à 12 toises et demi ou 100 mètres cubes. Dans cette masse entrent :

72 mètres sable et cailloux. à 4 f. le mètre.	288 f.
24 mètres ciment à 25 fr.	600
20 mètres de chaux à 30 fr.	600
Main-d'œuvre de 50 toises beton à 4 fr.	200
Fer au besoin pour assurer la voûte,	105
Pierre formant la clef de la voûte,	20
Vidage de la citerne, 50 toises environ,	250
Enduit de 50 toises, à 4 fr.	200
Une citerne, contenant 5,184 pieds, coûterait	2,263 fr.

ou 1,130 fr. ne contenant que 2,592 pieds.

Plus, dans les deux cas, les frais fixes suivans :

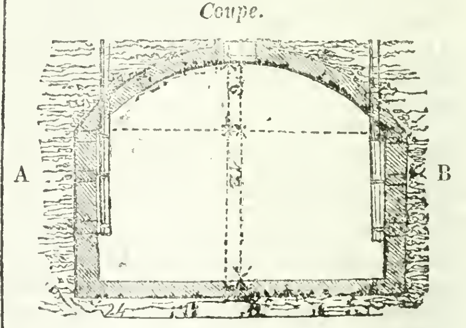
Un tuyau de descente en fer.	30	330
Une pompe à fourneau mobile et flotteur pour ne pomper que la superficie claire de l'eau,	300	
		2,593 f.

Ainsi en résumé, deux mille six cents francs la citerne qui contiendrait 5184 pieds, et 1500 francs celle qui n'en contiendrait que moitié.

Le système du betonnage entre deux terres a cela d'avantageux, que c'est dans une condition moite, que les mortiers prennent toujours la meilleure consistance; qu'ainsi renfermés pendant un premier hiver, et même un second, il n'y aurait plus de gelées possibles à redouter, et c'est la seule cause de la destruction des citernes, il est donc indispensable de recouvrir pendant un ou deux hivers l'orifice d'une citerne avec de la terre, de la paille ou du fumier, car si le mortier gèle, tout est à refaire.

Conseils accessoires. — Pour ne donner aucune secousse à la maçonnerie achevée, et éviter les infiltrations, nous invitons les constructeurs à ne pas négliger le conseil suivant. Six scellemens sont utiles pour le tuyau A et la pompe B; il faut alors pendant le cours de la construction mettre en place les six dés en pierre nécessaires aux divers scellements, et avoir eu d'avance la précaution d'y sceller, en plomb recouvert de souffre, les demi colliers en fer peint, propres à recevoir les ferrures à crochet plus tard afin d'éviter d'avoir à donner un coup de marteau qui descellant la pierre y établirait une infiltration (*fig.* 45).

Coupe.



Le tube A par lequel les eaux arrivent à la citerne doit descendre presque jusqu'au bas afin que l'eau tombant ne trouble la surface que le moins possible; il doit avoir six pouces de diamètre en fonte mince, et se terminer droit sans coude.

La pompe B doit être à coude mobile, et à flotteur pour ne puiser l'eau qu'à la surface limpide.

L'eau dans une citerne bien enduite ne se corromprait jamais si elle était sur un fonds

sablé exempt de vase. On a trouvé des citernes pleines et oubliées de temps immémorial dont l'eau était parfaitement pure, c'est à la chaux qu'il faut attribuer cette vertu conservatrice. Mais dans les premières années, ces mortiers trop frais étant un peu solubles, nous conseillons de mettre dans les citernes du noir animal bien lavé, dont l'une des principales propriétés est de neutraliser la chaux.

L'eau provenant des toitures en plomb, cuivre ou bitumes, pouvant être malsaine ou désagréable à boire, on peut se procurer d'ailleurs les moyens d'approvisionnement sur un terrain préparé en pente à cet effet et sablé. On sait qu'il tombe annuellement sur la terre de 15 à 16 pouces d'eau; en réduisant cette quantité à moitié, il faudrait pour remplir une citerne de 2900 pieds cubes, avoir disposé un terrain ou une allée de jardin de 30 toises de longueur sur 4 toises de largeur. Les hospices du midi ont eu déjà recours à ce moyen pour s'assurer dans tous les temps l'eau propre à leur consommation. CLAUDOT DUMONT

GLACIÈRE — Le bulletin mensuel du mois de février a donné l'analyse de l'idée soumise au Comité par M. Decaix, pour la conversion des puits en glacière: nous désirons vivement que cette conception ait pu recevoir cette année son exécution pour juger avant tout de la possibilité du succès, et nous invitons les sociétaires qui auraient tenté l'expérience à vouloir bien nous rendre compte du résultat. Pour réussir, une des conditions importantes consistera à laisser la glace tassée dans le puits jusqu'au mois de juillet, époque de la consommation. Alors seulement, il faudra, à six pieds de distance de la glacière, percer une ouverture de neuf pieds de profondeur sur trois pieds de large. A ce niveau, ouvrez une galerie souterraine de trois pieds de diamètre pour arriver en communication avec la glacière; nous supposons nécessairement que tous ces travaux s'exécutent dans des terrains solides puisque autrement il y aurait danger. Ces fouilles exécutées on les assurera par le moyen économique de futailles placées les unes sur les autres, méthode simple au moyen de laquelle nous avons vu établir des puits dans beaucoup de localités: on trouve partout des barriques vides d'essence, très-propres à cet usage. On assurera par le même moyen la galerie horizontale conduisant à la glacière, pour prévenir le cas de l'éboulement des terres. Toutes ces précautions prises, la galerie souterraine devra à ses deux extrémités être fermée par deux portes, et deux bouchons de paille. L'ouverture perpendiculaire servant de descente sera fermée à plat par un épais paillasson, et en outre enclose et recouverte par une chaumière bien fournie dans laquelle on ne pénétrera qu'avant et après le coucher du soleil, et par une ouverture au nord.

Résumé. — Dans les terrains sableux, et les lieux bas humides, il n'y a de moyen de conservation de la glace qu'au moyen de la citerne dont nous donnons aujourd'hui la description, avec pompe d'épuisement.

2° Dans tous les terrains solides et élevés, la construction d'une glacière est toujours possible sans maçonnerie, il suffit après avoir disposé le fonds comme il a été expliqué (décembre 1833 page 221) de tasser la glace en garnissant le pourtour d'un peu de paille.

3° Une glacière carrée de 6 pieds de toutes faces sur 18 pieds de profondeur suffisant à la consommation d'une forte maison, n'est qu'un simple mouvement de terre de soixante francs au plus.

4° Enfin, après avoir recouvert l'ouverture de quelques solives et d'un plancher goudronné, remis, et tassé en talus sur ce plancher toute la terre sortie de la fouille, il suffit tous les ans d'un passage d'homme au milieu de ce talus pour renouveler la glacière sans détruire la butte entière; donc une glacière qui contient trois toises cubes de glace peut ne coûter que 150 fr., et rapporter annuellement une somme égale au capital déboursé.

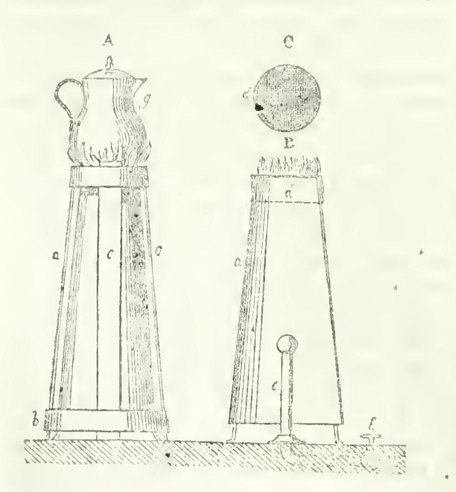
PRÉSERVATION DES BOIS CONTRE LA POURRITURE. — Depuis une vingtaine d'années on savait que le sublimé corrosif (deuto-chlorure de mercure des chimistes) avait été employé avec succès à la conservation des matières animales. Cette découverte, dont Chaussier avait profité pour prévenir la décomposition des pièces anatomiques, a été appliquée depuis peu par M. Kyan à la conservation des bois et de la fibre ligneuse. On sait que la plupart des bois, et surtout ceux qui entrent dans les constructions navales, sont sujets à une sorte de décomposition rapide qu'on a nommée pourriture ou carie sèche, et qui se manifeste par le développement d'espèces particulières de champignons. M. Kyan pensa que le sublimé corrosif serait très-propre à détruire la végétation de ces champignons, et le succès a répondu à son attente: son procédé consiste à tremper le bois dans une solution de sublimé corrosif, versée dans un vase de bois assez étendu pour recevoir toutes les pièces qu'on veut préparer. Ces pièces doivent être disposées régulièrement dans le vase et retenues par un moyen quelconque afin qu'elles ne flottent pas lorsqu'on introduit le liquide. On les laisse en cet état pendant une semaine environ, après quoi, au moyen d'une pompe, on retire le liquide et on enlève le bois qu'on fait sécher à l'air.

Les expériences concluantes, qui ont été faites pendant trois années, ne laissent aucun doute sur l'efficacité de ce moyen. Non-seulement il préserve le bois de la pourriture sèche, mais encore les bois de travail ainsi préparés n'ont plus besoin d'être conservés long-temps avant d'arriver à leur point de dessiccation convenable, et peuvent, sans danger pour les meubles ou constructions, être employés après avoir été traités par le sublimé. Le même procédé met aussi le bois à l'abri des insectes; et telle est son importance que non-seulement on l'appliquera avec avantage à tous les bois de construction civile, maritime, agricole, militaire ou commerciale, mais qu'il préservera encore merveilleusement de la pourriture et de la décomposition, les calicos, les voilures, tentures de toutes sortes, les sacs, les tentes, les hamacs ainsi que les cordages de toute espèce, les lignes des pêcheurs et les filets de toute nature. Toutefois nous ferons observer que le sublimé est un poison violent qui exige dans son emploi beaucoup de circonspection.

—

ALIMENS.

APPLICATION DU GAZ AUX OPÉRATIONS CULINAIRES. — M. Robinson, secrétaire de la société royale d'Édimbourg, est l'inventeur d'un petit appareil destiné à l'application du gaz aux opérations culinaires. Cet appareil, représenté en élévation dans la *fig.* A, et en coupe



verticale, *fig* B, se compose d'un tube conique *a* ouvert aux deux bouts, offrant à sa partie inférieure une section de 6 pouces de diamètre et de 3 pouces seulement à sa partie supérieure. Sa hauteur est de 1 pied, et il est recouvert supérieurement par un diaphragme *d* et *fig.* C, de toile métallique en cuivre, offrant 50 mailles par pouce carré. Un trépied *b* supporte ce tube à 6 lignes au-dessus de la table où il est posé. Trois montans en tôle *c*, fixés sur deux cercles, supportent le vase *g*, contenant le liquide à chauffer; à un pouce au-dessus de la toile métallique *e* est le tuyau de conduite du gaz et *c* le robinet adapté à ce tuyau.

Lorsqu'on introduit sous l'appareil le courant de gaz équivalent à un fort bec d'élairage et qu'on présente au même instant un corps enflammé au-dessus de la toile métallique, une flamme bleuâtre se manifeste sur toute la surface de cette toile, et si l'on pose le vase *g* rempli d'eau au-dessus de cette flamme à l'aide du support ou moutant *c*, il s'échauffe rapidement sans qu'aucune partie du gaz échappé à la combustion se décèle, soit par une odeur désagréable, facile à reconnaître, soit par la présence du charbon léger répandu dans l'atmosphère. C'est là le principal mérite de ce petit appareil, et il en résulte aussi une économie dans la quantité de gaz employée pour produire une égale quantité de chaleur. Quand on fait usage de cet appareil, il faut avoir l'attention de s'empresser, dès qu'on ouvre sous le tube l'issue au gaz, de présenter un corps enflammé au-dessus de la toile métallique; faute de cette précaution, il pourrait se former, dans la capacité du tube, un mélange détonnant et une légère explosion aurait lieu lorsqu'on viendrait à présenter un corps enflammé au-dessus du tube?

JAMBONS DE MOUTONS. — L'usage de ne préparer des jambons qu'avec les cuisses de cochon a sans doute prévalu par la raison que la chair de cet animal se prête mieux aux salaisons, qu'elle est plus grosse et d'une saveur plus délicate. Cependant il est facile de conserver les cuisses de mouton en leur faisant subir une préparation analogue. On peut ainsi se procurer une nouvelle ressource pour la consommation des ménages, surtout à la campagne, où souvent l'on ne trouve pas à utiliser la chair des moutons qu'on est dans l'obligation de tuer.

Voici la manière de préparer ces jambons. Il est bon de n'employer que les cuisses de moutons bien gras. On mélange deux onces de sucre brut avec une once de sel ordinaire pulvérisé et une demi-cuillerée de salpêtre. On frotte avec ce mélange la cuisse de mouton, et on la place ensuite dans une terrine. On la bat, on la retourne deux fois par jours pendant l'espace de trois jours consécutifs, et à chaque fois on jette la saumure qui découle de la chair, après quoi on l'essuie; on la frotte de nouveau avec le même mélange; le lendemain on la bat, et on répète ces deux opérations alternativement pendant dix jours.

—

BOISSONS.

Moyen de reconnaître les causes du trouble du vin dans les tonneaux. — Lorsque le trouble du vin donne à craindre qu'il ne tourne, il faut filtrer un peu de ce vin à travers un papier. Si le vin ainsi filtré a mauvaise couleur ou mauvais goût, c'est un signe qu'il est ou gâté ou en voie de se gâter. Si au contraire on ne voit ou l'on ne remarque ni couleur ni goût, on peut être sûr que le trouble qu'il présente n'est occasioné que par la formation temporaire d'un dépôt, qu'il se clarifiera de lui-même, et qu'il reviendra, dans un temps plus ou moins long, à l'état sain et naturel.

Manière de conserver le vin en perce. — L'expérience a appris que le vin en perce se conserve parfait lorsqu'on verse dans le tonneau de bonne huile d'olive. En Toscane, on emploie le même procédé pour conserver bon jusqu'à la dernière goutte le vin qu'on met dans de grandes bouteilles dont le verre est trop faible pour qu'on puisse les boucher solidement.

De la mise en bouteille des vins de Champagne. — Le prix élevé des vins de Champagne en restreint la consommation. L'une des principales causes de la cherté de ces vins, c'est la brisure des bouteilles; le jour où cet inconvénient cesserait, la réduction du prix serait instantanément d'un tiers des cours actuels. M. le baron Hémart, maire d'Ay, en expliquant au Comité la différence de préparation entre le vin rosé et le vin blanc, ajoutait que par cela seul qu'il y avait moins de manutention et de brisure de bouteilles, il pouvait donner à moitié du prix des vins de Champagne blanc, des vins rosés, aussi mousseux, et de qualité aussi parfaite que les meilleurs vins blancs connus. Mais l'opinion générale persistant à donner la préférence au vin de Champagne blanc, le comité croit devoir faire connaître l'ingénieux moyen mis en pratique pour diminuer les pertes occasionées par la rupture des bouteilles pleines.

On doit, à M. Colardeau, l'invention d'une petite pompe foulante, propre à essayer la force et la qualité des bouteilles. Un des membres du comité a assisté à ces expériences, et ce que l'on aura peine à croire, c'est que si des bouteilles mal établies cèdent à la moindre attaque, celles bien faites supportent une résistance égale à celle que supportent les chaudières à vapeur destinées à supporter les plus hautes pressions. En se servant de la pompe de M. Collardeau, on peut être assuré que toutes celles qui auront résisté à l'essai conserveront parfaitement le vin qui leur sera confié : il ne s'agira plus que de les boucher avec attention. En effet, il est facile de comprendre que la même barrique ne pouvant contenir qu'une même qualité de vin, si quelques bouteilles cèdent à l'effort de la fermentation, ce ne peut être qu'un résultat de leur imparfaite fabrication.

Ces faits reconnus, il est probable que les fabricans de bouteilles s'accoutumeront à souffler avec plus de soin, sauf à vendre plus cher, et dans ce cas, il y aura toujours avantage pour le consommateur à payer même le double prix des bouteilles qu'il peut remplir et cacheter avec sécurité. Les pompes de M. Collardeau, rue du faubourg-Saint-Martin, n. 59, sont du prix de 100 fr.

—

PROCÉDÉS ET OBJETS USUELS.

Moyens d'extraire toute la crème du lait. — Nous avons déjà parlé du lactomètre importé par M. de Valcourt, et exécuté par M. Colardeau, que nous venons de citer.

Des expériences récemment faites à la Société d'encouragement, ont eu les résultats suivans :

Pour essayer cet instrument on s'est servi de lait pur qui a donné 8 1/2 p. cent de crême.

Le même lait coupé avec un tiers d'eau a donné 6 1/4 pour cent du mélange, ce qui équivaut à 9,3/8 pour cent de lait pur.

Enfin, coupé avec moitié d'eau, il a donné 5 pour cent, ce qui représente 10 pour cent de crême, du lait mélangé dans cette proportion.

Dans beaucoup de fermes éloignées, le lait n'a de valeur que celle du beurre qu'on en retire; le surplus est abandonné à la basse cour; dans ce cas, il deviendrait important de s'assurer si c'est au mélange d'eau que l'on doit de faire produire dix livres de crême au lieu de 8 livres 1/2, différence trop notable pour être considérée indifféremment.

Ce qui a porté le Comité à insister sur cette circonstance, c'est un fait analogue trop peu connu à l'égard du zinc appliqué à la fabrication des vases de laiterie.

On a reconnu, aux Etats-Unis d'Amérique et en Angleterre, que le lait dans des vases de zinc caillait beaucoup plus lentement que dans tout autre vase; qu'en raison de cet état liquide plus prolongé, la crême montant plus facilement, et plus long-temps, il en résultait une quantité plus considérable de beurre. C'est aussi ce qui arrive probablement dans le mélange du lait avec de l'eau.

Trois années d'expériences en Angleterre et en Amérique, ont fait justice des craintes peu fondées que l'usage du zinc avait fait naître à son origine.

ÉCONOMIE RURALE.

SYLVICULTURE.

Sur la coupe des bois entre deux terres : *à M. Emile de Girardin.* — En fondant le *Journal des Connaissances utiles*, une idée noble et généreuse, celle d'être utile à votre pays, est venue stimuler votre zèle, et a sans cesse dirigé votre travail vers un but honorable. Promoteur ardent des caisses d'épargnes, fondateur de Coëtbo, vous avez des titres à la reconnaissance publique, et qui font, selon moi, un devoir de vous seconder à tous les membres de cette Union que vous avez su former.

Convaincu que l'agriculture ne peut être perfectionnée dans les trois quarts de la France, qu'au moyen de fermes modèles entièrement indépendantes de l'action du gouvernement et de l'investigation des chambres, je me suis empressé de porter mon denier à la caisse de Coëtbo; mais je ne pense pas que le rôle d'un sociétaire doive se borner à payer, il est, je crois, un autre tribut qu'il doit verser à la masse, c'est celui de son expérience, que tout homme de bien doit à son pays et à ses concitoyens.

Forestier par état, et plus encore par goût, j'ai sacrifié trente ans de ma vie à l'étude d'un art que j'ai trouvé, en France, partie dans l'enfance et partie dans la barbarie, entravé dans sa marche par des préjugés qui s'opposaient invinciblement à l'introduction des idées saines sur lesquelles doivent reposer les bases de notre administration forestière.

Employé dans nos plus belles forêts et chargé de leur restauration, j'ai été à même de juger les méthodes qu'il faut employer pour y parvenir, et de connaître surtout les causes qui ont le plus contribué à leur dépérissement; parmi les plus funestes, je n'hésite pas à signaler *la coupe des bois taillis entre deux terres.* Jugez, monsieur, de mon étonnement en lisant la livraison de novembre dernier, d'y voir conseiller cette méthode fatale qui peut compromettre le sort d'une foule de bois, et par conséquent la fortune de leurs propriétaires. Une longue expérience n'a que trop prouvé combien la coupe entre deux terres, posée comme principe et admise en thèse générale, peut être funeste à certains bois, à ceux surtout qui, croissant dans les sols légers et faciles à se tasser, ont le collet à fleur de terre.

Une grande partie des forêts de Senart, de Laigue, de Fontainebleau, des bois de la Brie, ont dû leur dépopulation au mode d'exploiter entre deux terres; et je l'ai vu détruire de jeunes et superbes plantations exploitées pour la première fois à l'âge de trente et quarante ans. Le mal fut si grand qu'il fallut les replanter, et que la plantation fut exécutée par le même planteur qui l'avait faite quarante ans auparavant.

Certes voilà des faits positifs; mais d'un autre côté on m'oppose la longue expérience de M. Laprade, et la médaille d'argent décernée à M. Drouette-Richardot par le comité d'agriculture de la Haute-Marne. Il faut être bien fort de sa propre expérience, pour venir heurter de front de pareilles autorités.

La manière d'exploiter les bois doit varier avec l'espèce de ceux qu'on exploite. La nature les a divisés en deux classes, sous le rapport de la manière dont ils repoussent après leur abattage : les uns, tels que les peupliers, l'orme, le merisier, le pommier et le poirier sauvages, l'accacia, l'ailante et autres, ont la propriété de drageonner, c'est-à-dire de développer des germes tout le long de leurs racines traçantes, et de repeupler, après l'abbatage de leurs tiges, des étendues plus ou moins considérables de terrain autour de leurs souches qui alors ne donnent ordinairement pas de rejets. Dans ce cas, l'extraction de la souche, par la section de ses racines latérales et de son pivot, ne peut être qu'une très-bonne opération. Mais quand il s'agit du chêne, du hêtre, du charme, du bouleau et autres arbres dénués de la propriété de drageonner, et qui ne repoussent que du collet, je maintiens que la section de ce collet entraîne toujours la mort des racines, et que, si dans quelques localités la coupe entre deux terres a produit des résultats avantageux, c'est que le territoire en étant très-fort, le collet implanté à quelque profondeur n'a pu être retranché par l'exploitation. Les principes dictés par Théophraste et par Pline, à propos de la coupe entre deux terres, sont parfaitement d'accord avec les résultats que je vous signale. Je sais que quelque fois une racine de chêne ou de hêtre, mise à découvert et soumise à l'action du soleil et de l'air atmosphérique, finit par pousser des branches; mais ce rare phénomène, qui ne peut être posé en principe, est dû, comme l'on sait, à cette action simultanée sur les racines qui deviennent alors de véritables branches, ainsi que des branches couvertes de terre deviennent à leur tour de véritables racines.

Telles sont les observations que j'ai cru pouvoir me permettre, parce qu'elles sont chez moi le fruit d'études longues et approfondies. Mon éducation forestière a coûté plusieurs millions à la France, et je me croirais bien coupable si je n'en profitais pas pour signaler des erreurs que je crois funestes à mes concitoyens.

Au reste je connais la forêt de Villers-Cotterets, que M. de Violaine, auteur du mémoire cité, a administrée long-temps avec talent; mais je garantis, et on peut facilement le vérifier, que jamais les hêtres des fûtaies qu'il a exploitées en grande quantité, n'ont repoussé, soit qu'il les ait arrachés comme on l'indique, soit qu'il les ait fait couper à fleur de terre, et que, lorsqu'ils se sont reproduits, ce n'a jamais été que de graines : voilà un fait positif que je puis opposer à ceux cités.

Lhermina,
Conservateur de la forêt de Compiègne.

HORTICULTURE.

PLANTES NOUVELLES OU PEU CONNUES.

ADESMIA DE VALPARAISO (*Adesmia loudonia*). — Jolie espèce dédiée au savant Loudon et originaire de l'Amérique méridionale, d'où elle a été depuis peu de temps importée en Europe. L'adesmia loudonia a des rameaux droits, peu élevés, garnis dans toute leur longueur de feuilles soyeuses, et terminés par une fleur jaune d'un joli effet. Cette plante, par la grande quantité de ses fleurs et l'aspect singulier de son feuillage, est une des plus belles que l'on puisse cultiver dans un parterre.

Quoique originaire d'un pays dont la température est élevée, l'adesmia loudonia est peu délicat, et résiste facilement l'hiver sous un châssis froid, ou même à bonne exposition avec une simple couverture de paille.

Bertero, voyageur botaniste dans l'Amérique méridionale, a le premier étudié cette plante, qui lui avait paru constituer un nouveau genre; mais il a été reconnu, depuis, qu'elle appartenait au genre des adesmia.

JUSTICIA SPECIOSA. — Plante originaire des Indes-Orientales. Elle croît principalement dans l'intérieur du Bengale, où sa beauté la fait rechercher et planter dans les jardins d'agrément autour des habitations. Elle fut apportée de Madras en 1826.

Le justicia speciosa s'élève jusqu'à quatre ou cinq pieds, et se couvre, de juillet à octobre, de belles fleurs d'un pourpre rosé.

Cette plante demande la serre chaude. Elle se multiplie facilement de boutures, et doit être cultivée en terreau de bruyère substantiel.

FRANCOA APPENDICULATA. — Plante nouvellement introduite dans les cultures de MM. Cels et Loth, et que l'on cultive en orangerie ou châssis froid, parce qu'on n'a pas encore tenté de la faire passer en plein air. Ses feuilles, larges, grandes, profondément découpées, forment sur terre une grande rosette, du centre de laquelle s'élève, en mai ou juin, une tige d'un pied environ, terminée par de jolies fleurs roses. Rare encore, cette plante ne se trouve qu'à Paris, rue Fontaine-au-Roi, 27.

LUPINUS RIVULARIS.—Nouvelle espèce de lupin introduite depuis quelque temps en Angleterre, plante annuelle dont la fleur, plus grande que celle du lupinus polyphyllus, est lilas et bleue. Cette nouvelle variété vient de Californie, et doit se cultiver comme ses congénères.

ÉDUCATION, ENGRAIS ET TRAITEMENT DES ANIMAUX.

DE LA CASTRATION SUR LA VACHE, ET DE SES EFFETS SUR LES FACULTÉS LACTIFÈRES. — Depuis long-temps on connaissait les effets de la castration des femelles sous le rapport de l'engraissement, mais on était loin de soupçonner que cette opération exerçât quelque influence sur les facultés lactifères.

Le *Journal des Connaissances utiles* a publié le résultat des expériences faites en Amérique par M. Winn, à Natchez, sur la castration de la vache; il résulte des faits qui y sont rapportés que cette opération, faite trente jours après le vélage, a maintenu pendant plusieurs années les facultés lactifères au degré où elles étaient au moment de l'opération, ce qui n'est pas très-exact, comme nous le verrons ci-après.

Cette découverte n'impliquant pas contradiction avec les lois physiologiques, je ne balançai point à admettre la possibilité de ces faits, et je saisis aussitôt les grands avantages qui pourraient résulter de son application dans les contrées où l'on entretient un grand nombre de vaches laitières, là surtout où la production et l'élève des veaux deviennent onéreuses pour le producteur.

En mai 1832, je fus chargé par le gouvernement du canton de Vaud de la direction du cours de castration pour les hongreurs du pays. L'occasion de pouvoir répéter les expériences faites en Amérique sur la castration de la vache était trop favorable pour ne pas en profiter, et je pratiquai l'extraction des ovaires sur une vache destinée à être sacrifiée pour le cours de castration. Cette vache ne donnant point de lait, mon but ne pouvait être rempli; néanmoins, c'était déjà beaucoup pour moi d'avoir étudié la partie manuelle de cette opération, et de m'être assuré de son effet pathologique, afin de pouvoir, d'une part, pratiquer cette opération avec assurance, et de l'autre inspirer plus de confiance aux propriétaires qui voudraient en faire l'essai. Mon attente ne fut pas trompée, la vache opérée n'en parut pas malade; pendant les deux jours qui suivirent l'opération elle fut un peu triste, mais le troisième jour elle avait repris toutes ses habitudes ordinaires et sa gaîté.

Il s'agissait donc encore de pratiquer l'opération sur des vaches qui fussent dans les conditions indiquées par M. Winn, c'est-à-dire *un mois après leur seconde ou troisième parturition* (vélage).

M. Francillon-Michaud, à qui je fis part de cette découverte, s'empressa de soumettre l'une de ses vaches à mon expérimentation. Cette vache, âgée de six ans, était à son troisième veau; les années précédentes elle avait donné immédiatement après le velage huit pots de lait et six pots les mois suivans. Le 28 juin 1833, trente-huit jours après le vélage, cette vache fut opérée; elle en parut peu malade; seulement on observa que pendant les deux jours qui suivirent l'opération elle eut moins d'appétit; son lait diminua de quatre pots, mais le troisième jour elle reprit sa gaîté et son appétit, et remit tout son lait; pendant tout l'été elle a continué de donner environ neuf pots de lait et depuis qu'elle a cessé le vert pour être nourrie au fourrage sec, elle s'est soutenue à sept pots, tandis que les années précédentes elle n'en donnait, comme je l'ai dit, que six pots.

Encouragé par ce premier succès, M. Francillon me pria de lui en opérer une seconde; il choisit à cet effet une vache vieille très-abondante en lait, afin de pouvoir juger de l'effet de cette opération sur les vaches âgées. La vache dont il s'agit avait douze ans; elle fit deux veaux le 17 octobre, qui la

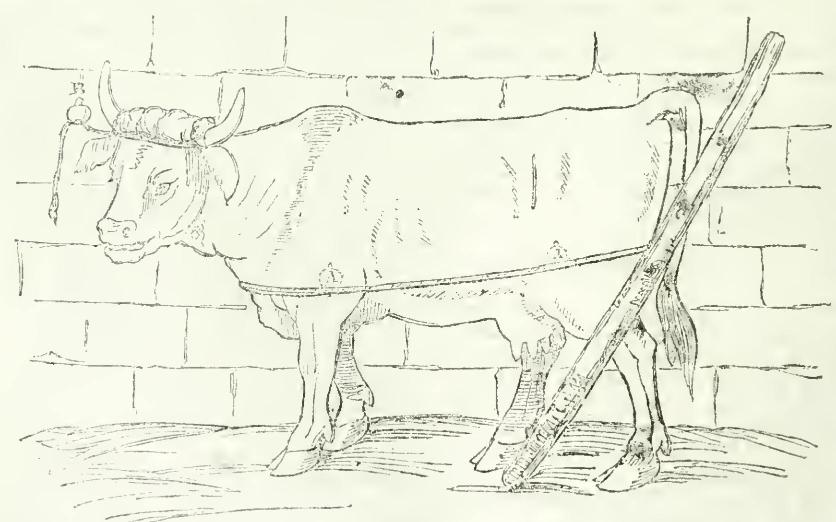
firent beaucoup souffrir dans la parturition; elle donnait les années précédentes en moyenne huit pots de lait; elle fut opérée le 18 novembre, trente-trois jours après le vêlage; elle donnait dans ce moment douze pots; après l'opération elle perdit trois pots de lait; mais il est juste de dire que cette vache a un écoulement purulent par la valve, qu'elle ne mange et ne digère pas comme de coutume, et il en sera autrement lorsqu'elle sera rétablie.

Les auteurs de l'article sur la castration de la vache n'ont pas indiqué la partie manuelle de cette opération; cependant il est d'autant plus important de la connaître que les ovaires varient de situation suivant les espèces; je ne sache pas qu'aucun auteur l'ait indiqué. Daubanton a bien parlé de la manière de castrer les brebis, et après lui Fromage de Fengré; mais ce qui se pratique sur la brebis n'est pas applicable à la vache, c'est pourquoi je vais faire connaître le mode opératoire que j'ai employé, et qui m'a réussi.

L'opération doit se faire trente ou trente-huit jours après le vêlage, sur une vache qui ait fait son second ou troisième veau, parce que c'est l'époque de la vie où la vache donne le plus de lait, et qu'on en jouit plus long-temps. Il n'y a nulle précaution à prendre, sauf celle de ne pas donner le repas du soir qui précède le jour de l'opération aussi copieux que de coutume, et de pratiquer la castration le matin, avant que l'animal ait mangé. Les objets nécessaires pour pouvoir pratiquer l'opération convenablement sont, des cordes, une palanche ou barre de bois, deux bistouris, l'un convexe sur-tranchant, l'autre boutonné et droit, deux aiguilles courbes à sutures, enfilées de gros fil retord bien ciré, deux chevilles en bois sec, de huit pouces de longueur sur un diamètre d'environ trois à quatre lignes.

MANIÈRE DE FIXER LA VACHE. — Pour pouvoir opérer en toute sécurité, il faut fixer la vache convenablement; à cet effet on la place contre un mur, le côté gauche tourné contre l'opérateur; ce mur doit avoir trois boucles fixées à des anneaux solides, l'une pour la corde de la tête; les deux autres doivent être placées plus bas et au niveau de la partie inférieure de l'épaule, l'autre à celle du grasset. On fixe le bout d'une grosse corde à la boucle qui correspond à l'épaule droite, on la passe devant le poitrail, on la dirige sur le côté gauche du corps de la vache, elle passe derrière les fesses et on la fixe à la boucle qui est au niveau du grasset, ou bien un aide en tient le bout passé avec un simple tour à la corde; on fixe la tête par un tour de corde, ou on la fait tenir par un aide vigoureux, puis on place une palanche ou barre de bois obliquement sous les mamelles, en avant des membres postérieurs; on la fait tenir à un aide afin que l'opérateur soit à l'abri des coups de pied. Enfin on tient la queue ou on peut l'attacher à la corde qui ceint l'animal pour éviter les coups qu'il pourrait donner par la tête de l'opérateur pendant qu'il introduit le bras dans l'abdomen.

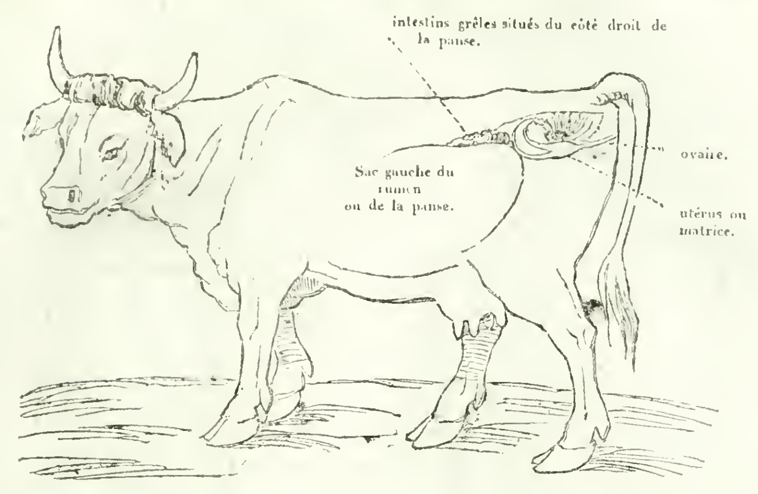
A défaut d'un mur pourvu de boucles, on peut utiliser d'après le même principe une forte palissade, une barrière solide, des arbres convenablement espacés, auxquels on a fixé une grosse barre de bois. (*Fig.* 48.)



L'animal étant fixé, l'opérateur armé d'un bistouri convexe qu'il tient de la main droite, se place près de l'épaule gauche de la vache, la main gauche appliquée sur le dos de l'animal, cette main lui offre un point d'appui pour se retirer au besoin si les mouvemens désordonnés de la vache l'exigent, et d'un autre côté ce point d'appui donne plus d'assurance à la main droite; il porte le tranchant du bistouri au milieu et à peu près à la partie supérieure du flanc gauche, et d'un seul trait de bistouri il incise à la fois la peau et les muscles de cette partie verticalement.

Le flanc ayant été ouvert ainsi que le péritoine, l'opérateur agrandit l'ouverture avec le bistouri à bouton de manière à pouvoir y introduire le bras; il introduit la main dans l'abdomen en la dirigeant contre le bassin derrière le cul-de-sac de la panse où se trouvent les cornes de l'utérus; dès qu'il a reconnu cet organe il porte la main un peu au-dessus de sa bifurcation, où sont situés les ovaires entre

les lames des ligamens suspenseurs de l'utérus *Fig.* 49), il saisit l'un des ovaires qu'il détache à sa partie postérieure avec le pouce et l'index, il passe celui-ci sur la convexité de l'ovaire, pour le séparer



complètement du ligament péritonéal qui le soutient, alors il saisit l'ovaire dans sa main, le tire légèrement, et au moyen de l'ongle du pouce il ratisse les vaisseaux et la trompe de follope sur l'index, qui lui offre un point d'appui sous ces vaisseaux ; enfin il rompt le cordon dont il s'agit par de légères tractions qu'il lui fait subir en le ratissant avec l'ongle, et il sort l'ovaire ; il introduit de nouveau la main dans l'abdomen, et procède de même à l'extraction de l'autre, puis il fait à la plaie une suture enchevillée, ayant soin de ne pas la serrer à sa partie inférieure, afin de ne pas empêcher la sortie du pus, qui sans cette précaution fuserait entre la peau et les muscles et dans l'abdomen, et pourrait déterminer des accidens qu'on évite en favorisant l'écoulement du pus. On peut aussi amener les ovaires à l'ouverture faite au flanc et les détacher avec les bouts des doigts, mais cette manœuvre peut avoir des inconvéniens ; d'ailleurs elle n'est pas plus expéditive que celle que j'ai indiquée, parce qu'il arrive souvent que l'ovaire échappe et qu'on est obligé de réintroduire le bras pour aller le chercher.

Deux ou trois jours après l'opération, on fait le pansement de la plaie. Ce pansement consiste à fomenter tout le tour de la plaie avec de l'eau de mauve tiède, à la tenir propre deux fois par jour, et dans les temps de chaleur injecter dans la plaie de l'eau de Labarraque (1) chaque fois qu'on fait le pansement on remet sur la plaie une petite mèche d'étoupes entre les chevilles pour empêcher la malpropreté de s'y introduire, et on lie les bouts de fil par-dessus ; la plaie étant pansée proprement deux fois par jour se guérit d'elle-même au bout de quinze jours ou trois semaines au plus.

On voit par ce qui précède que l'effet de la castration n'est pas, comme on l'a dit, de maintenir les facultés lactifères au degré où elles se trouvent au moment de l'opération, mais bien de les maintenir *au-dessus de la moyenne du degré de ces facultés*, ce qui est sans contredit un avantage réel, surtout s'il est vrai que cette faculté se maintienne pendant plusieurs années.

Les vaches que j'ai opérées chez M. Francillon ont été pansées par le bouvier, et cela doit se faire ainsi pour éviter les frais qu'entraîneraient les pansemens faits par un vétérinaire, car si cette opération se répand, il faut pour qu'elle remplisse complètement son but économique, qu'elle occasionne le moins de frais possible aux propriétaires qui, je l'espère, en retireront de grands avantages.

LEVRAT,
Médecin-vétérinaire-juré à Lausanne.

(1) L'eau de Labaraque se compose de chlorure de soude une partie sur trois d'eau froide. On doit la tenir bouchée et à l'abri de la lumière pour la conserver.

INSTRUMENS.

BROYE NOUVELLE POUR LE TEILLAGE DES CHANVRES ET LINS. — Les tentatives faites depuis plusieurs années pour teiller ou écanguer les chanvres et lins par machine, sans rouissage préalable, quoique n'ayant eu aucun succès ont eu cela d'avantageux qu'elles ont fait connaître de très-bonnes machines pour opérer ce travail après que le chanvre et le lin ont subi le rouissage ordinaire. Ces machines, néanmoins, étant encore d'un prix fort élevé, on a dû chercher à en faire de plus simples, basées sur les mêmes principes. Depuis peu on a adopté en Allemagne une broye de ce genre simple et ingénieux dont on doit l'invention à M. Kuthe, bourgmestre d'Egeln, près Magdebourg, et qui donne d'excellens produits et ne coûte dans le pays que 50 et quelques francs. Cette machine vue de côté dans

la fig. 50 et de face dans la fig. 2; se compose de 52 montans en bois *a*, de 7 pouces de larg. sur 2 d'épaisseur et 5 pieds de haut, placés sur des patins *b* de 36 pouces de long, et consolidés chacun par 2

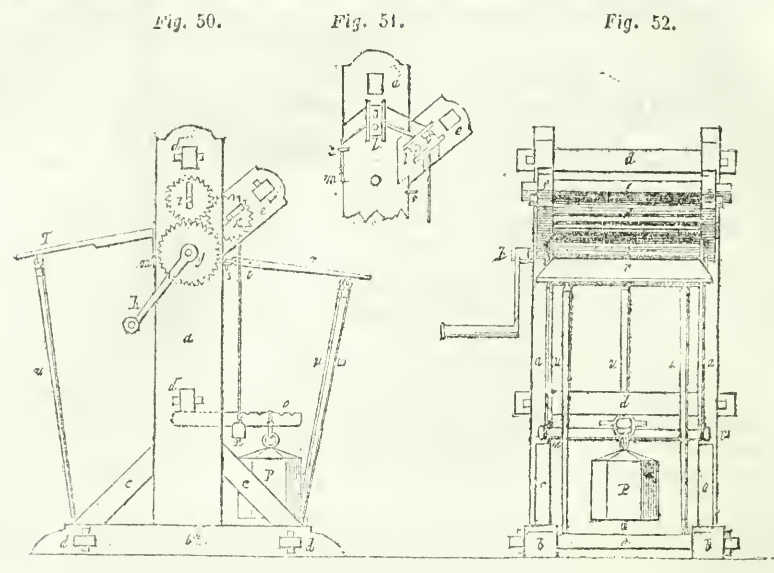


Fig. 50. *Fig.* 51. *Fig.* 52.

jambes de force *cc*. Ces 2 montans sont en outre assemblés par 4 traverses *dd*, de 2 pieds et 1/2 de long., et portent 2 contre-fiches *ee* de 8 pouces et 1/2 de long., fortement assemblées à tenons et mortaises aux montans, et unis par une traverse, *f*; *g*, *i*, *k*, sont 3 cylindres cannelés de hêtre vieux et sec de 18 po. de long. sans les tourillons. Le 1er *g* a 7 à 8 po. de diamètre, ses tourillons dont l'un a 2 pouces et l'autre 4 pouces de longueur, sont en fer et le dernier porte une manivelle *h*. Les deux autres cylindres *i*, *k*, n'ont que 4 po; leurs tourillons sont aussi en fer, l'un *i* repose sur le cylindre *g*. et ses tourillons jouent librement dans des entailles verticales faites dans les montans. Le 3e *k* touche les 2 autres et peut de même s'abaisser ou s'élever librement dans des entailles obliques pratiquées dans la contre-fiche *e*. Ces 3 cylindres sont munis de cannelures triangulaires faites avec beaucoup de soin, de 4 lignes de largeur sur 3 de profondeur, et parallèles à l'axe des cylindres. Les 4 tourillons des 2 petits cylindres sont enfilés dans des coussinets *l*, fig. 3 mobiles dans les entailles des montans, et sur lesquels passe de chaque côté une corde, fixée d'un bout en *m* aux montans, et qui de l'autre est liée à l'extrémité d'une traverse *n*, placée sous le levier *o*. Suivant que le poids *p* est placé plus ou moins près de l'extrémité de ce levier de tension, la corde presse plus ou moins sur les coussinets ou mieux les 2 petits cylindres, pressent dans le même rapport sur le plus grand et par conséquent sur le chanvre ou le lin passé entre eux. Pour alimenter les cylindres et recevoir les produits travaillés, on se sert des 2 tables *q* et *r*, attachées par des crochets et des pitons *s* et *t*, aux montans et soutenues dans une position plus ou moins inclinée au moyen des bâtons mobiles et à charnière *uu*. Quand on tourne la manivelle ou le grand cylindre, les 2 autres engrenés avec lui tournent également et c'est entre les cylindres, qu'on passe le chanvre, en tournant d'une main la manivelle, et de l'autre, en étendant d'une manière régulière, le chanvre sur la table, et en engageant le côté de la racine entre les cylindres. Pendant ce passage, la chevenotte est brisée et tombe en petits morceaux, tandis que la matière textile s'étend en rubans réguliers. Pour obtenir de beaux produits on teille à deux reprises différentes; après le 1er teillage on passe au séran, ou peigne, et on laisse reposer le chanvre ou le lin 1 ou 2 jours dans un lieu sec et frais, c'est alors qu'on l'affine en le passant un 2e fois entre les cylindres, même les chanvres et lins trop courts pour être travaillés à la broye ordinaire. donnent encore de bons produits avec la broye de M. Kuthe.

En résumé, cette machine, d'après l'expérience, paraît offrir les avantages suivans : 1° Elle est d'un prix peu élevé et à la portée des petits cultivateurs; 2° La construction en est simple, et elle peut être exécutée par tous les ouvriers ordinaires, ou être au moins réparée par eux avec facilité; 3° sa solidité assure une longue durée; 4° elle occupe peu de place et peut être aisément logée dans un petit ménage; 5° elle remplit bien son but; 6° Elle fournit une plus grande quantité de chanvre ou de lin teillé de qualité bonne et marchande; la quantité d'étoupes, équignons ou débris qu'elle donne est beaucoup moins considérable; 7° Enfin, elle économise la force et le temps, puisqu'un enfant peut la mettre en mouvement et qu'elle fonctionne avec célérité.

Comme la plupart des machines, celle-ci exige pour donner un travail excellent et régulier, de l'attention, de l'exactitude et de l'habileté; mais toutes ces choses, qui réclament dans le commencement l'observation de plusieurs conditions importantes, s'acquièrent plus promptement par le travail qu'on ne pourrait le faire comprendre par les détails les plus étendus.

ÉCONOMIE INDUSTRIELLE.

ORIGINE DE L'EXPOSITION DES PRODUITS DE L'INDUSTRIE.

L'idée d'établir des expositions, au sujet des arts mécaniques, est venue à l'occasion d'une fête ordonnée en 1797, par le Directoire exécutif, pour célébrer l'anniversaire de la fondation de la république. Il voulait que cette fête eût un grand éclat, et, afin de remplir ses intentions, François de Neufchâteau, alors ministre de l'intérieur, réunit plusieurs hommes éclairés, pour les consulter sur les mesures à prendre. S'il y eut d'abord une assez grande divergence dans leurs vues, tous s'accordèrent sur ce point que se borner à établir des danses, des mâts de cocagne, d'autres jeux, ce serait répéter ce qu'on voyait partout; qu'il fallait trouver quelque nouveauté qui, en causant de la surprise, fut un moyen inconnu d'amusement. Alors, quelqu'un parla d'une foire, comme devant produire cet effet, en donnant à la fête une physionomie qui la ferait ressembler, mais, d'une manière grandiose, à celles des villages qui excitent ordinairement une grande gaîté. Suivant un autre, aux danses, aux jeux, aux mâts de cocagne, à des courses des chars, des chevaux, il convenait de joindre une exposition des ouvrages de peinture, de sculpture et de gravure, en ce qu'elle serait un moyen de plus de plaisir. Cette idée fit penser à François de Neufchâteau que les arts d'agrément étant l'objet d'une solennité semblable, il serait utile de faire jouir les arts mécaniques du même avantage. Cette proposition fut goûtée par tous les membres de la réunion, et ils lui donnèrent leur suffrage avec d'autant plus d'empressement que, de son exécution, devait résulter un spectacle nouveau et propre à etonner.

L'exposition de 1797 n'eut pas un très grand éclat: faute d'avoir été prévenus à l'avance, les artistes, et les manufacturiers des provinces éloignées ne purent y envoyer.

Quoiqu'il n'y parût que les ouvrages de ceux de Paris et des départemens qui l'avoisinent il fut facile d'entrevoir que l'établissement en avait été agréable aux villes de fabriques. Aussi le plus grand nombre de ces villes prirent-elles part à celles de 1801. Leur empressement redoubla en 1806; et elles envoyèrent des objets d'une fabrication parfaite, même des machines nouvelles dont quelques-unes sont fort ingénieuses.

Tous les arts ayant concouru à embellir cette exposition, il fut jugé utile de constater ce fait d'une manière solennelle, en publiant des notices sur l'industrie des différentes localités. Ces notices qui furent imprimées à l'imprimerie royale, forment un volume in-8° de 348 pages.

Quoique des décrets et des ordonnances aient ordonné le renouvellement des expositions à des époques déterminées, il est cependant vrai que cette disposition n'a été éxécutée qu'imparfaitement. Plus ou moins rapprochées, suivant l'importance qu'y attachaient les ministres de l'intérieur et du commerce, on en a vu d'une année à une autre, comme en 1800 et 1801, et, d'autres fois, après un laps de temps assez long, comme en 1806 et 1819. A l'exposition de la dernière de ces années, il a été rempli une lacune qui se trouvait dans le système d'encouragement, suivi jusqu'alors. Si les solennités de ce genre mettent en évidence le mérite des chefs de manufactures, d'un autre côté, elles ne peuvent faire connaître ceux dont les découvertes ne sont point de nature à y figurer. Tels sont les hommes qui ont trouvé le moyen de simplifier la main-d'œuvre; de perfectionner le tissage; d'améliorer des teintures. Ne se rendant pas moins utiles que les autres, la justice commandait de les faire participer aussi aux récompenses publiques. L'ordonnance royale du 9 avril 1819 a reglé la marche à suivre dans la distribution de ces récompenses. Les jurys nommés dans les départemens, à l'effet d'examiner les objets présentés pour l'exposition, sont chargés de désigner ceux qui méritent des distributions, et le gouvernement consulte leurs rapports, lorsqu'il prend une décision définitive.

Jusqu'à ce jour, il y a eu sept expositions. C'est au Champ de Mars que la première a été placée. La seconde et la troisième l'ont été dans la cour du Louvre où il avait été construit, pour les recevoir, des portiques d'une belle architecture. La quatrième a eu lieu à la place des Invalides, et celles de 1819, de 1823 et de 1827, dans la cour et la partie des bâtimens du Louvre qui avoisinent la colonade. Toutes ont attiré la foule empressée de voir un spectacle rarement offert à son admiration.

En fournissant, par les expositions, aux artistes et aux manufacturiers le moyen de se faire connaître du public, le gouvernement avait fait une chose d'une grande utilité, mais s'il s'en était tenu là, le bien aurait été incomplet. Il

jugea encore qu'il convenait de donner un témoignage particulier de satisfaction à ceux qui, par une meilleure fabrication, par des procédés de travail plus économiques et plus parfaits, par la découverte de machines nouvelles, auraient agrandi le domaine de l'industrie. Ce témoignage, ils le reçurent, sur le rapport d'un jury, composé des hommes les plus distingués dans les arts. Les medailles, décernées à ceux qui l'avaient emporté dans les concours, leur furent remises par le Roi, en présence de la cour, des ministres et des hommes de la capitale connus dans les sciences et qu'on eut l'intention d'inviter à la solennité. Un aussi grand appareil excita vivement l'émulation des artistes et des manufacturiers qui n'avaient point participé aux distinctions et ce fut pour en obtenir de semblables que plusieurs d'entr'eux se livrèrent à des recherches qui ont procuré ultérieurement la découverte de machines ingénieuses, ou ont amené le perfectionnement de quelques fabrications.

Les rapports des jurys sont tous remarquables par l'extrême impartialité qui les a dictés.

Quelques écrivains ont parlé des effets dont les expositions ont été suivies dans l'intervalle de l'une à l'autre, et il ne faut rien moins que leur réputation de véracité pour ne pas révoquer en doute l'exactitude de ce qu'ils disent, tant ces effets ont été extraordinaires. Une foule d'arts et de fabrications inconnues, ou dans l'enfance, se sont naturalisés, ou perfectionnés avec une promptitude qui excite un vif étonnement. Ce résultat a fait penser à quelques personnes qu'il serait utile de rendre les expositions annuelles.

Nous ne saurions partager cette opinion. Un renouvellement trop fréquent des expositions produirait le fâcheux effet d'en dégoûter les artistes et les manufacturiers, en obligeant de multiplier les distinctions qui perdraient ainsi de leur prix, ensuite, elles causent à ceux qui veulent y figurer des dépenses considérables.

C. L. A. Costaz

Auteur de *l'Histoire de l'administration de l'agriculture, des arts etc.*

Sur l'exposition prochaine des produits de l'industrie française. — La prochaine exposition des produits de l'industrie française s'annonce sous les plus heureux auspices; elle est attendue avec une vive impatience. Le long espace qui s'est écoulé depuis la dernière exposition qui eut lieu en 1827, a permis à toutes nos indusrries de prendre leur essor et de faire assez de progrès pour qu'on juge du chemin qu'elles ont parcouru. Une grande révolution a éclaté depuis lors et il n'est point indifférent de savoir jusqu'à quel point elle a contribué à la prospérité de l'industrie nationale. Un double intérêt s'attache donc à l'exposition de 1834, et tout nous fait espérer qu'elle surpassera de beaucoup en richesse et en magnificence les expositions précédentes. Autant qu'il est possible d'apprécier par les échantillons nouvellement présentés, la réalité des succès que la France a obtenus, nous osons dire que le pays aura lieu d'être fier des progrès de ses manufactures. Afin de mettre nos lecteurs en position d'en juger sainement, nous allons exposer avec rapidité qu'elle était en 1827 la situation de l'industrie française et le développement auquel elle était parvenue à cette époque.

Les métaux qui nous semblent, dans l'ordre méthodique, le premier sujet digne d'étude, laissaient beaucoup à désirer. Nos fontes étaient médiocres, nos fers, sauf quelques rares exceptions étaient aigres ou cassans et nos aciers généralement de mauvaise qualité. La fabrication des faux et des limes se ressentait vivement de l'infériorité de nos matières premières. Notre quincaillerie ne valait guère mieux. On comptait peu de machines à vapeur, d'ailleurs habilement construites: mais d'un prix excessif. La tréfilerie seule maintenait sa vieille réputation et quoique tout annonce qu'elle ait fait des progrès, nous ne pensons pas que ses produits surpassent de beaucoup ceux que nous avons vus en 1827. La fabrication des ustensiles de cuivre était représentée par quelques belles pièces, par des chaudières habilement construites et des distillatoires qui seront certainement surpassées en 1834. L'étirage du plomb au laminoir et celui des tuyaux du même métal, sans soudure, annonçaient un commencement d'amélioration qui s'est développée principalement dans le travail du zinc, métal qu'on dirait nouveau, tant il y a peu de temps qu'on l'emploie dnas les arts où il est destiné à jouer un grand rôle. Nous étions encore loin des Anglais pour le fer blanc, nous nous serons raprochés d'eux en 1834, malgré la supériorité qu'ils devront pendant long-temps encore à la richesse de leurs mines d'étain et aux excellens procédés des *Samuels Parkes*. Qui ne sait combien il nous sera difficile encore de rivaliser avec eux pour la construction de ces merveilleux tuyaux de fer, de ces ressorts de voiture, de ces machines à vapeur et de cette coutellerie économique dont l'Angleterre est si justement fière?

Mais si, même en 1834, nous devons perdre l'espoir de lutter avec nos rivaux pour tout ce qui tient au travail des métaux, nous pouvons déclarer sans crainte qu'aucun peuple ne nous a dévancés dans l'art de traiter chimiquement ces métaux et de les transformer en sels de

toute espèce. Nous sommes à la tête de la fabrication des produits chimiques en Europe, et si l'on en excepte quelques produits venant de l'Angleterre et de l'Allemagne, il n'en est point qu'on puisse comparer à nos sulfates de cuivre, de fer et de potasse aluminée. Nous préparons avec un succès voisin de la perfection le bleu de Prusse devenu Français, le sulfate de quinine, les chromates de potasse et de plomb et cette foule de compositions usuelles dans lesquelles la chimie joue un rôle important. Rien ne surpasse nos savons, nos bougies, nos huiles épurées; nos matieres colorantes se sont améliorées à un tel point, que les étoffes imprimées de Rouen, de Jouy et de Mulhausen, occupent aujourd'hui le premier rang dans la fabrication européenne. Nous avons lieu de penser que l'exposition de 1834, nous signalera des améliorations nouvelles, et peut-être un certain nombre de produits in connus jusqu'à ce jour.

Déjà de grands progrès avaient été remarqués en 1827 dans nos tissus de toute espèce, les draps, les calicots, les toiles, les soieries, les châles se distinguaient par la finesse, l'élégance, la beauté des dessins et la variété des couleurs. On peut avancer hardiment que l'exposition de 1834 dépassera au-delà de toute expression ce que nous promettaient les produits obtenus en 1827. Les draps de Sédan, d'Elbœuf, et de Louvier, et même ceux de nos contrées méridionales se sont beaucoup perfectionnés. La ville de Lyon a fait d'incroyables efforts pour lutter avec la Suisse et l'Angleterre par la fabrication des tissus unis, les seuls où elle ait une concurrence à craindre. Tarare a fait de belles mousselines autant qu'il a plu à la contrebande de lui fournir les cotons filés fin, qu'après vingt ans de prohibition, nos filateurs n'ont pu parvenr à lui procurer.

Nous avions obtenu en 1827 d'assez beaux résultats dans l'industrie des châles. Mais on peut dire qu'il s'est opéré, depuis cette époque, un changement complet dans le système de la fabrication. Grâce à l'introduction de quelques beaux châles de l'Inde, nos fabricans ont pu avoir sous les yeux de magnifiques modèles qui ont été imités avec une rare habileté, déjà plusieurs de ces châles *copiés* ont passé sous nos yeux, et sauf le travail de l'espoulinage qui sera long-temps encore le privilége de l'ouvrier indien, nous pouvons assurer que les copies sont sous tous les rapports dignes de leurs modèles. M. Dencivouse a imité un châle de cachemire du prix de 4,000 francs, dans sa couleur, dans sa finesse, dans la richesse de son dessin, au moyen d'un autre châle qui ne coûte que 600 francs et qu'un connaisseur seul peut distinguer de l'original. C'est peut-être par là que la prochaine exposition brillera davantage. Il y aura des châles de 50 francs aussi beaux que ceux qui en valaient 300 à la dernière exposition. Les grisettes en 1834, pourront être aussi bien vêtues que les duchesses en 1827. On a fabriqué des gazes brodées qui *jouent* à ravir l'effet des blondes de soie. Les guingans, les mousselines, les étoffes de fantaisie du goût le plus exquis ne coûteront pas plus que les tulles unis ne coutaient, il y a sept ou huit ans. Des étoffes nouvelles, mêlées de laine et de soie, de soie et de coton, de coton et de cachemire apparaîtront sur le marché, et ne contribueront pas peu à étendre la consommation de nos articles de mode.

Quelques découvertes qui étaient encore dans l'enfance en 1827 et d'autres qui n'éxistaient point, sont annoncées pour la prochaine exposition. Plusieurs fabricans sont parvenus à filer la gomme élastique, de manière à la rendre aussi fine que du fil de laine, et on s'en sert aujourd'hui pour fabriquer des bretelles, des toiles à gilet, des corsets, des objets très-variés, en la recouvrant de soie ou de coton. D'autres ont trouvé le moyen de tirer partie des fibres des *Cactus* et des *Agavé* pour en faire des cordes, des cordons, des ficelles et des tapis de toutes couleurs, extrêmement agréables, frais et économiques.

Les instrumens de musique et surtout les pianos étaient nombreux à la dernière exposition; ils seront encore plus nombreux cette année. MM. Erhard et Pape ont fait faire à cette fabrication importante des progrès remarquables. Des combinaisons nouvelles ont permis d'améliorer le son des pianos et de perfectionner leur forme. Des orgues expressifs, des clarinettes moins criardes, des instrumens en cuivre plus commodes ont été présentés au jury du département de la Seine. De magnifiques instrumens de précision avaient paru à l'exposition de 1827; il y en aura quelques-uns d'aussi remarquables à la prochaine exposition, mais il est à craindre que nous ne demeurions au-dessous des Anglais sous ce rapport, et même au-dessous des Bavarois pour la fabrication des instrumens d'optique. Nous excellons, au contraire, dans les instrumens d'économie domestique, et il y en aura de fort ingénieux à l'exposition de cette année.

On a beaucoup perfectionné aussi l'art de pulvériser certaines substances considérées jusqu'à ce jour comme impulvérisables. Les feuilles de roses, la racine de guimauve, les gommes, le fer lui-même ont été réduits en poudre impalpable, et désormais on pourra faire usage d'une foule de médicamens qui ne sauraient agir que dans un état de division

extrême. L'industrie des semoules et fécules, plus importante qu'on ne le croit communément pour la préparation des alimens des enfans, des vieillards et des malades, s'est enrichie de quelques procédés nouveaux, et par conséquent de produits plus parfaits. Enfin on aura à signaler dans l'économie domestique des inventions d'un grand intérêt, puisqu'elles seront principalement utiles aux classes peu fortunées.

Qui croirait, par exemple, qu'il existe telle industrie dont on parle souvent avec dédain et qui fait vivre des milliers de familles? Telle est, entre autres, celle du perruquier et du marchand ou préparateur de cheveux qui donne lieu à des transactions pécuniaires d'une grande importance. Il parait qu'il a été remis au jury du département de la Seine une note extrêmement curieuse d'où il résulte que le commerce des cheveux s'élève en France à plusieurs millions. La *récolte* de ce produit qui ne se faisait jadis que dans quelques parties de la Normandie, de la Bretagne et de l'Auvergne, s'est étendue depuis quinze ans à plusieurs départemens. De nombreux colporteurs parcourent les provinces et offrent aux femmes, en échange de leur cheveux, des fichus, des mouchoirs, des tissus légers. On a calculé que la coupe annuelle des cheveux fournissait une masse du poids de plus de cent mille kilogrammes. Les cheveux sont achetés *sur la tête* environ cinq francs par livre; on les expédie ensuite à Paris où ils sont vendus dix francs aux apprêteurs, qui les revendent plus ou moins habilement préparés, jusqu'à trente ou quarante francs la livre. Il suffit de dire qu'une perruque du prix de vingt-cinq francs n'emploie que trois onces de cheveux dont le prix primitif est de un franc. Ces détails, en apparence, légers, prouvent toute l'importance des petites industries dont la prochaine exposition nous révélera les merveilles.

M. Préau de Troyes, l'un de nos manufacturiers les plus habiles, a créé plusieurs nouveaux tissus de coton qui réunissent la finesse à la solidité. Ses léventines, ses cuirs, ses casimirs de coton, ses coutils, ses bazins ont fait l'admiration de tous les observateurs en 1827. Un manufacturier de Laval, M. Lebail est parvenu à jeter six mille fils à la chaîne dans un échantillon de toile écrue.

Deux fabricans de Lyon, MM. Arquillère et Mourron ont exposé du crêpe lisse d'un nouveau genre et d'une grande beauté. Un autre a trouvé le moyen d'employer la bourre de soie pour les étoffes à tentures, et il a parfaitement réussi. Les tissus cachemires de M. Hindenlang et les magniques popelines de la Savonnerie ont élevé ces deux branches d'industrie au premier rang de nos créations les plus renommées.

Le perfectionnement chaque jour croissant de nos laines longues, a beaucoup contribué aux progrès de la fabrication de plusieurs tissus précieux, et l'on distinguait aisément au Louvre en 1827, tous les draps qui ont été confectionnés avec les belles laines des troupeaux de Naz et du Calvados. Les propriétaires du troupeau de Naz, auquel on doit un excellent traité sur la laine et sur les montons, ont mérité tous les suffrages par la finesse de leurs toisons.

Malheureusement il règne encore de grands préjugés dans la classe opiniâtre des cultivateurs. La plupart d'entre eux n'admettent qu'avec répugnance les moutons de bonne race, sans songer que la production d'une laine grossière coûte aussi cher que celle d'une riche toison, et rapporte infiniment moins. On se plaint chaque jour de la détresse des campagnes, et on persiste dans le système des assolemens triennaux, et l'on s'obstine à repousser l'introduction des races pures qui doubleraient le revenu de ces terres aujourd'hui si stériles. Les gentilshommes de campagne ne voient le salut de l'état que dans la protection spéciale accordée à l'agriculture, c'est-à-dire dans les prohibitions, dans des dégrèvemens d'impôts opérés en leur faveur au détriment des autres contribuables, en un mot, dans une dose plus ou moins forte de privilèges; mais ce remède heureusement pire que le mal, n'est plus ni dans nos mœurs, ni dans nos lois, et le temps n'est pas loin où la nécessité ramènera les cultivateurs à la raison et à leurs véritables intérêts.

Les verres et les cristaux brillaient au Louvre en petit nombre, mais avec un grand éclat. La cristalerie de Montcénis et celle de Baccarat ont agrandi leur réputation, et la richesse de la taille s'est trouvée en harmonie avec la beauté de la matière dans les produits de ces deux établissemens. La fabrique de Choisi-Le-Roi ne le cède en rien aux précédentes, si ce n'est peut-être pour la délicatesse de la taille; mais ces cristaux sont de la plus belle eau possible, et ses carreaux de vitres ont atteint des dimensions d'une grandeur extraordinaire. Toutefois il reste beaucoup à faire, pour mettre ces différens genres de produits à la portée de toutes les classes, et les cristaux sont encore un objet de luxe pour la plupart de nos concitoyens. Il n'est même par rare de voir dans le Midi des fenêtres dépourvues de vitres, et garnies d'un misérable papier, huilé comme en Espagne.

Les tapis ont fait quelques progrès. Cette

industrie exige des capitaux considérables, et les essais d'amélioration qu'on a tentés à différens intervalles n'ont pas réussi au gré des fabricans. Cependant le bel établissement de M. Sallandrouze à Aubusson occupe, non-seulement en France, mais en Europe, le rang le plus distingué, et chacun sait que ce jeune manufacturier travaille avec ardeur à des perfectionnemens capables d'augmenter encore la renommée de sa maison. L'essentiel est de produire à bon marché : désormais tous les succès durables seront à ce prix. On a remarqué aussi en 1827 les tapis que MM. Vernet frères, de Bordeaux, ont importés d'Angleterre, et qui peuvent servir à décorer nos escaliers, nos vestibules, nos salles à manger; leur succès a paru assuré.

Le bronze a pénétré de tous côtés dans nos salons. On en fait des ornemens de cheminée, des lampes, des garnitures de meubles; et comme sa cherté le rend inaccessible à beaucoup de fortunes, on a tenté de le remplacer par du carton pierre, espèce de pâte dure chargée d'un enduit analogue à la couleur de l'alliage à la mode. La quantité d'objets de fantaisie qu'on en a fabriqués est incroyable; et le succès qu'ils ont obtenu plus surprenant encore, car plusieurs princes en ont orné leurs palais. On a vu au Louvre en 1827 une statue de Henri IV, et une autre de Sully, exécutées avec une grande perfection d'après ce procédé nouveau.

Les maroquins français ne le cèdent plus à ceux de l'Orient, et les diverses préparations du cuir ont valu à cette substance des débouchés inconnus jusqu'à ce jour. M. Laloge est parvenu à leur appliquer un vernis inaltérable. La chamoiserie de Niort, qui a rendu de si grands services à l'armée durant les longues guerres de l'Empire, loin de décliner à l'ombre de la paix, a su en retirer de nouveaux avantages et faire fructifier ses utiles loisirs. MM. Noirot et Ferret ont dignement soutenu la fortune de cette intéressante industrie.

La papeterie a fait de riches conquêtes depuis la paix, grâce au talent, ou si j'ose dire, au génie de quelques fabricans, en tête desquels il convient de placer MM. Montgolfier et Canson d'Anonay. Ce dernier a apporté autant de zèle et de dévouement à la fabrication du papier, qu'on en pourrait mettre à servir une cause politique ou religieuse; et ses efforts ont été couronnés des plus brillans succès. Le procédé du collage à la cuve, dû à ses savantes recherches, aura des conséquences très-importantes pour l'industrie, et l'on doit beaucoup regretter que les essais tentés pour obtenir du papier au moyen de la paille n'aient pas permis d'en espérer des résultats avantageux.

L'économie domestique s'est enrichie de quelques perfectionnemens intéressans sous le double rapport de l'aisance et de la salubrité; on a exposé des modèles fort ingénieux de cheminées et de poêles économiques, de calorifères, de caléfacteurs qui n'exigent pas une quantité considérable de combustible. Les fosses d'aisance ne seront désormais dangereuses que pour les personnes entièrement étrangères aux connaissances élémentaires de la chimie. Les huiles à brûler, mieux épurées, donneront plus de lumière et moins de fumée ; la chandelle même sera plus en harmonie avec la propreté de nos habitations. L'impulsion est donnée : il ne s'agit plus que de continuer avec ardeur, avec indépendance ; de rechercher les faveurs du public, et non celles du pouvoir, et surtout de produire à bon marché, sans invoquer la honteuse ressource des prohibitions. Réclamer des tarifs, c'est vouloir désarmer ses concurrens avant d'entrer dans la lice, car le commerce est une vaste arène ouverte à toutes les nations pour leur commune prospérité. C'est s'avouer vaincu que d'y vouloir briller sans émules, et l'on peut dire des luttes pacifiques de l'industrie, comme des sanglans démêlés de la guerre :

« à vaincre sans péril, on triomphe sans gloire. »

***

Canaux de Bourgogne et du Rhône au Rhin. — Le canal de Bourgogne récemment livré à la navigation était commencé depuis un grand nombre d'années. Le point de partage sur lequel on a long-temps hésité exigeait de grandes études, et Riquet ainsi que Vauban s'en étaient occupés. Les états de Bourgogne firent ouvrir les premiers travaux en 1775. Ils furent continués sous l'empire. Repris avec activité en 1822, ils viennent enfin d'être terminés, au moins de manière à pouvoir faire un service régulier. On peut évaluer la somme dépensée soit avant, soit depuis la révolution, à 40 millions. La longueur totale du canal depuis Saint-Jean de Losne sur Saône jusqu'au village de la Roche, où il débouche dans l'Yonne, est de 242,372 mètres. On a été obligé de construire 189 écluses dont deux à deux sas. Le bief de partage situé à Pouilly est de 199^{m} au dessus du niveau des basses eaux de la Saône, et à 299^{m} 54 au-dessous de l'Yonne, prises aux embouchures du canal dans ces rivières. Ce bief de partage, ouvrage d'art très-remarquable, a 6,100^{m} de développement, dont 3,300^{m} en galerie souterraine, traversant une montagne que l'on a creusée au niveau de l'eau. On a fait emploi, pour ces travaux, du ciment de Pouilly, dont nous

avons déjà eu occasion de parler, et dont la matière première a été découverte par M. Lacordaire, ingénieur des ponts et chaussées, dans les travaux de déblais du canal lui-même. Le canal de Bourgogne offre maintenant au commerce une ligne de navigation intérieure de plus de 300 lieues, du Havre à Marseille.

Le canal du Rhône au Rhin, qui vient aussi d'être livré au commerce, a 346,000 mètres d'étendue. On sait que ce canal a ses embouchures dans la Saône à Saint-Symphorien, et dans le Rhin au village de Kilstett, près de Strasbourg, avec embranchement de Mulhausen à Bâle. Il a coûté bien moins cher que le canal de Bourgogne; mais on ne peut se dissimuler qu'il présentait des difficultés beaucoup moins grandes d'exécution.

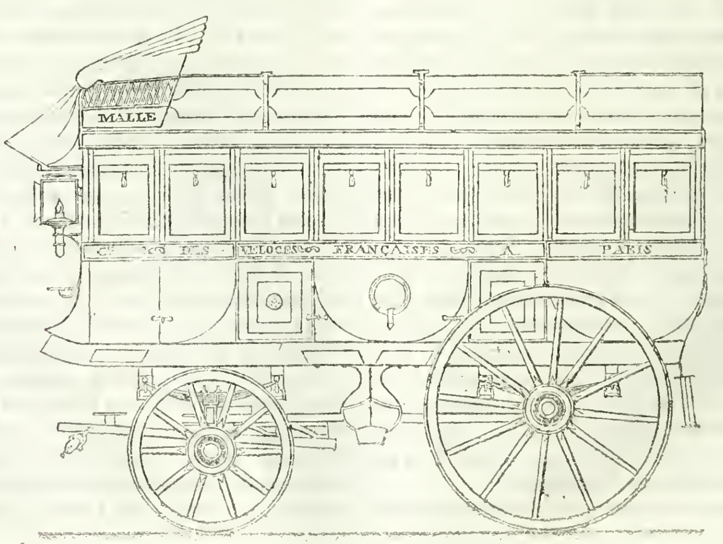
Véloces Françaises. — L'empressement du public à rechercher dans les diligences les places dites de coupé devrait nécessairement amener les entrepreneurs à réfléchir sur un meilleur confectionnement de voitures : C'est ce que vient d'exécuter une nouvelle compagnie, *les véloces françaises*.

Dans le nouveau système adopté, les rotondes, les intérieurs sont supprimés; quatre divisions à trois places seulement, sous la forme de coupés, composent la nouvelle organisation. Plus salubres, plus convenables, ces voitures permettront aux familles de se réunir, aux femmes, aux voyageurs infirmes ou affligés, de s'isoler: enfin, ce nouveau mode de voyager, qui présente de nombreux avantages et peu d'inconvéniens, est assurément ce qu'il y a eu jusqu'à ce jour de mieux combiné comme voitures publiques. Toutefois nous sommes obligés d'observer que les dispositions intérieures demandent quelques modifications. Dans le premier coupé le voyageur est bien assis, mais les séparations de place que l'on a cru devoir établir prennent beaucoup trop sur l'emplacement; au lieu de coussins de deux pouces, il suffirait de toiles fortes, soutenues par des tringles, qui, sans prendre autant d'épaisseur, rendraient le même service.

Dans les trois autres divisions de la voiture, on n'a pas calculé suffisamment la coupe à donner aux siéges des vis-à-vis; ces siéges rentrent à angle droit dans chaque intérieur, et gênent sensiblement les jambes des voyageurs : nous ne craignons pas d'affirmer que ces siéges, établis en pans coupés, seraient à la fois plus commodes pour les voyageurs assis, et pour ceux extérieurs, que la coupe oblique ne risquerait plus de blesser.

Mais une observation plus sérieuse est celle du chargement supérieur de la voiture; les coffres qui doivent recevoir les effets sont très-bien établis, et peu susceptibles de faire verser. Cependant puisque la compagnie assure quelle ne spécule pas sur le transport des marchandises, et quelle ne se charge que du bagage des voyageurs, n'était-ce pas le cas de céder à l'opinion publique ce qu'elle réclame depuis long-temps, je veux dire le chargement inférieur, seul mode propre à parer aux accidens graves et fréquens du versement des diligences. Il était facile, ce nous semble d'établir dans le fond de chaque coupé un coffre destiné à contenir les effets des voyageurs, et chacun en route eût eu son bagage à sa disposition, et sous sa propre surveillance, sans le secours du conducteur. C. D.

Voitures à 4 coupés de 4 places, faisant face à la route à parcourir 3 lieues à l'heure.
Couvercle incompressible. (Fig. 53.)



ARTS CHIMIQUES.

PHARMACIENS : CONSIDÉRATIONS IMPORTANTES SUR L'AVANTAGE D'ABAISSER LE PRIX DES PRODUITS CHIMIQUES APPLICABLES A L'ÉCONOMIE USUELLE ET JOURNALIÈRE. — Un homme, dont les intentions sont excellentes et la compétence irrécusable, nous signale avec sévérité dans un Mémoire qu'il nous adresse, les *causes de la décadence extérieure de la pharmacie et les moyens de la rétablir*. Les pages que ce sujet grave a dictées à M. H. L. Meynier, pharmacien d'une école spéciale à Marseille, méritent d'être lues et méditées par les hommes qui sont voués à l'utile profession qu'il exerce lui-même avec distinction. Mais, à toutes les propositions qu'il avance, nous pensons qu'on peut en ajouter une nouvelle dont l'opportunité nous parait devoir prendre le pas sur toutes les autres.

A part les reproches d'ignorance et d'incapacité, qu'on peut se croire en droit d'adresser à quelques hommes qui sans doute n'ont pas compris toute l'importance de leurs fonctions, il y a un fait aujourd'hui incontestable : les théories médicales modernes sont évidemment contraires à l'usage de ce que l'on appelle vulgairement les *drogues*. Ce n'est pas que l'on puisse nier les vertus de certaines substances, mais beaucoup de médecins reculent devant leur emploi. Ils ont plus de foi dans la nature livrée à elle-même que dans l'influence d'agens étrangers mis en œuvre soit pour la contrarier dans son travail, soit pour seconder ses efforts.

Je ne sais si j'ai bien compris l'état de la question, mais il me semble que voilà précisément l'origine de cette dissidence, bien frappante aujourd'hui entre deux classes d'hommes qui depuis long-temps semblaient faites pour s'appuyer et en quelque sorte se compléter mutuellement.

Nul doute que les moyens indiqués par M. Meynier, ne puissent avoir quelque efficacité, nul doute que les pharmaciens ne parviennent à relever la dignité de leur profession s'ils s'entendent tous pour l'honorer par leurs connaissances et leur consciencieuse probité ; mais nous croyons pouvoir leur offrir un moyen immédiat de rendre à leurs officines une destination à la fois plus populaire, plus lucrative et plus honorable.

Le *Journal des Connaissances utiles* et d'autres publications analogues tendent constamment à populariser une foule de procédés usuels dont l'application exige l'emploi d'une quantité de produits chimiques, la préparation de ces produits exige des connaissances et des soins que la meilleure ménagère ne peut ni posséder ni donner. De là, deux inconvéniens graves : ou l'on renonce à l'usage d'une chose dont on apprécie l'utilité et dont on convoite les avantages ; ou bien, guidé par une pensée d'économie, on s'expose à de fâcheux mécomptes en essayant de fabriquer soi-même ce que les marchands mettent à trop haut prix.

Voilà, ce nous semble, une occasion qui s'offre d'elle-même aux pharmaciens pour utiliser les résultats de leurs études et les facilités que leur offre un commerce dont les relations s'appliquent précisément aux objets qu'il s'agit de mettre en œuvre. C'est une industrie nouvelle, dont l'utilité est universelle, dont le besoin se fait sentir partout : il n'appartient qu'à eux de s'en emparer pour l'exploiter au profit de leur fortune comme pour le bien de tous. Les pharmaciens peuvent, dès aujourd'hui et avec tout espoir de succès, adopter les fonctions importantes et le titre précis de *préparateurs de produits chimiques*.

Du reste, nous n'avons qu'un conseil à joindre à cet appel qui nous semble de nature à être compris par tous les intéressés. Les pharmaciens doivent bien se pénétrer d'une vérité évidente et presque triviale, lorsqu'il s'agit d'un malade, d'un mourant, de la vie ou de la santé, les calculs d'argent ne sont qu'une considération secondaire, et l'on a recours, coûte que coûte, au ministère du chimiste ou du marchand, qui peut fixer presque arbitrairement le prix de sa science ou de sa denrée ; mais quand, au lieu d'un homme à soulager ou à sauver, on n'a plus qu'à contenter un besoin nouveau, un désir encore indécis, les idées d'économie reprennent leur empire. On marchande la denrée, et, si sa valeur n'est pas en juste équilibre avec son utilité, on se résout facilement à s'en passer.

C'est donc une condition essentielle de cette nouvelle industrie que le bon marché. A cette condition seulement, elle peut atteindre le haut degré de prospérité que nous pouvons lui prédire. Supposons qu'un pharmacien ajoute au *prix revenant* 10 p. 0/0 seulement de bénéfice, cela lui suffira sans aucun doute du jour où la modicité raisonnable des prix aura multiplié la consommation à l'infini.

Nous pourrions citer plus d'un exemple à l'appui de ce précepte; mais c'est un raisonnement dont la justesse nous parait tellement positive, que nous croyons inutile de rien dire de plus. Pour nous, c'est un fait incontestable que, lorsque les pharmaciens adopteront avec toutes ses conséquences cette idée si rationnelle, leur fortune gagnera bien plus encore avec l'économie usuelle que nous enseignons, qu'elle n'a pu perdre avec les doctrines sous lesquelles a succombé l'ancienne médecine.

VARIÉTÉS.

REVUE DES PRINCIPAUX ÉTABLISSEMENS PUBLICS.

Conservatoire des Arts et Métiers.

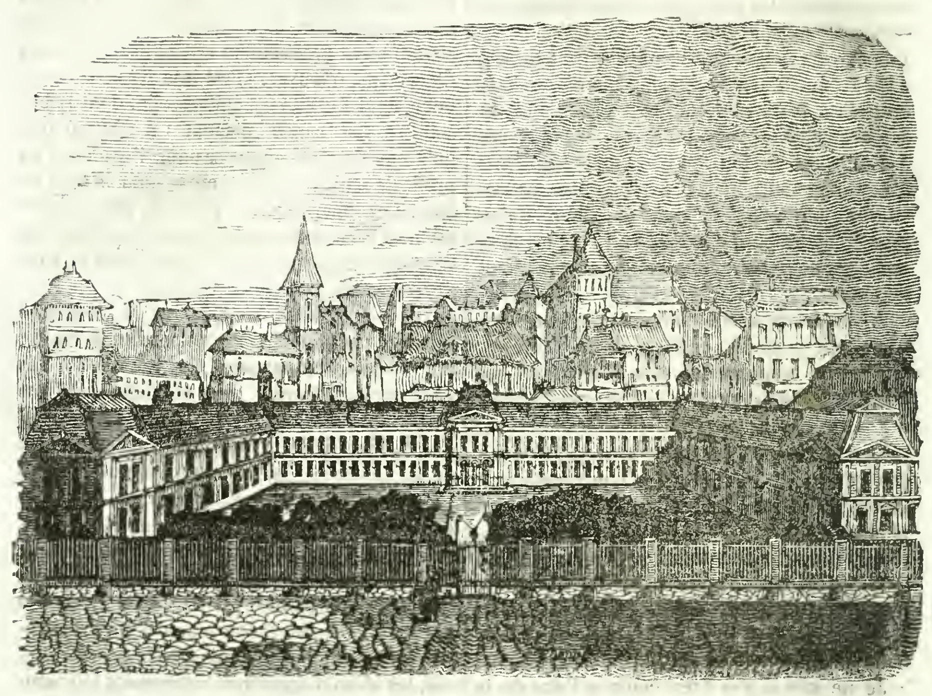


Fig. 54. VUE EXTERIEURE.

Ce n'est pas sans peine que l'industrie a peu à peu conquis le rang qu'elle occupe aujourd'hui dans la société. Long-temps on a méconnu son importance : ce qui le prouve surtout, c'est l'absence de toute institution destinée à favoriser ou à régulariser ses progrès, lacune qui commence tout au plus à disparaître. En effet, on a vu s'élever en France quelques grands établissemens consacrés à l'industrie ; mais ils sont loin d'avoir pris déjà tous leurs développemens possibles.

Dans le nombre, figure au premier rang le *Conservatoire des arts et métiers*. L'idée première de sa création est nettement exprimée dans un rapport fait à la Convention par le représentant Alquier.

« Dans cette vaste collection, qui n'aura » point d'égale en Europe, l'histoire des dé» couvertes de l'esprit humain sera écrite » parmi les instrumens de tous les arts, de » toutes les professions, depuis les outils du » vannier jusqu'au métier où sont tissues les » étoffes les plus somptueuses ; depuis le sim» ple levier jusqu'à la machine à diviser » de Ramsden.... Hâtons nous d'encourager » et de favoriser nos artistes, si nous voulons » n'avoir pas à redouter les ouvrages perfec» tionnés de nos voisins. Cette industrie dont » se vantent les Anglais, ils nous la doivent, » du moins quant à plusieurs objets d'une » haute importance. Ils ont souvent profité, » pour s'enrichir de nos découvertes, des refus » impolitiques qu'a faits à différentes époques » l'ancien gouvernement, d'accueillir les in» ventions les plus utiles. Ainsi, *le métier à* » *bas*, inventé à Nimes, *le balancier à frap* » *per. les médailles*, *une nouvelle matièr* » *pour la monnaie*, *un nouveau métier à gaze*, » et *l'art de teindre le coton en rouge*, leur » furent portés par des inventeurs découragés » dans notre patrie. »

Donc le but qu'on se proposa en fondant le Conservatoire fut de former un centre commun où vinssent converger tous les rayons de l'industrie française. On voulait à la fois présenter, au moyen de leurs monumens, l'histoire de la marche progressive des arts et métiers et le tableau de l'état définitif où ils sont parvenus. Ce devrait être en même temps un musée pour les curieux et les savans, une école pour les commençans, un conseil et un modèle pour les praticiens. Tant d'excellentes intentions n'ont pu être immédiatement ni complétement réalisées.

La première collection de machines tant soit peu nombreuse paraît avoir été formée par Vaucanson, dont le nom ne peut être ni assez connu ni assez révéré parmi nous. La plupart de celles qu'il recueillit étaient de son invention. A sa mort, il les légua au roi. L'hôtel où elles étaient conservées fut appelé d'après lui hôtel Vaucanson (il était situé rue de Charonne); et le contrôleur-général des finances fut chargé de surveiller cette collection et de l'augmenter. En 1791, neuf ans après la mort de l'illustre mécanicien, cette espèce de musée où l'on n'avait compté primitivement que 60 machines, en contenait 500 déjà. Cependant on pense bien qu'elle était loin encore d'être complète.

Dans le même temps, l'académie des sciences entretenait dans quelques salles du Louvres un autre dépôt de machines, qui lui avaient été léguées par le sieur Pajot d'Orembray,—dépôt qu'elle enrichissait de temps en temps de quelques additions importantes.

Enfin l'industrie agricole avait son musée particulier, établi rue de l'Université, et où se faisaient remarquer un grand nombre d'instrumens aratoires appartenant à diverses contrées.

Vint la révolution, puis cette terrible Convention, qui détruisit tant de choses, mais qui en édifia bien aussi quelques-unes. Vers la même époque où elle décrétait l'Ecole polytechnique, en 1797, elle ordonna sur la proposition de Grégoire, qui rendit alors d'importans services à la cause des sciences, l'établissement d'un conservatoire des arts et métiers, collection plus vaste et mieux entendue, dont les trois sources que nous venons de citer vinrent composer le premier noyau. Ce fut en 1798, une année après le décret, qu'on transporta toutes leurs richesses dans un nouveau local, l'abbaye de Saint-Martin des Champs, rue Saint-Martin.

Depuis, cette institution, confiée à l'administration éclairée de plusieurs savans célèbres, leur a dû des améliorations successives. Ce furent Grégoire d'abord, puis Conté, J. Montgolfier, Molard aîné, le duc de Larochefoucauld-Liancourt, Christian et les directeurs actuels. Les collections se sont peu à peu grossies, au moyen de cadeaux offerts par diverses personnes, rarement au moyen des subsides peu considérables accordés par le gouvernement.

Le seul catalogue qui en existe a été publié en 1818. Quoiqu'il ne mentionne pas tous les objets que possède aujourd'hui l'établissement, il donne cependant une idée assez exacte de sa richesse. Douze salles étaient consacrées aux machines et une aux dessins. Les premières étaient:

1. La galerie d'entrée contenant	105 machines.
2. La salle d'agriculture. .	504 modèles.
3. La salle de filatures, en deux parties.	78 machines.
4. La grande galerie, relative à l'architecture . .	530 modèles.
5. La galerie des échantillons	365 modèles.
6. La salle de Vaucanson .	129 pièces.
7. La salle de l'Éventail. .	272 pièces.
8. La salle des tours . . .	45 tours.
9. Salle latérale sur le jardin	138 pièces.
10. Salle des outils. . . .	210 outils.
11. Salle de l'horlogerie . .	274 articles.
12. Cabinet de physique, divisé en 9 parties :	

Mécanique	108 articles.
Hydrostatique	35 dito.
Pneumatique	86 dito.
Acoustique	27 dito.
Pneumato-chimie	40 dito.
Électricité	84 dito.
Galvanisme	9 dito.
Magnétisme	29 dito.
Optique	167 dito.
Objets divers	42 dito.
TOTAL	627

En tout 3327 pièces.

La salle des dessins en contient une suite nombreuse, placée dans des tiroirs, et il y a encore une belle bibliothèque d'ouvrages, écrits dans plusieurs langues sur les sujets qui intéressent l'industrie. Depuis deux ans, le Con-

servatoire figure sur le budget pour des sommes assez considérables qui ont permis de faire de nombreuses acquisitions. Il en est résulté la nécessité d'un nouvel arrangement dans la collection. On procède dans ce moment à un classement de l'ensemble auquel les progrès des arts chimiques et mécaniques serviront de base, et l'on se propose d'ouvrir de nouvelles salles, afin de développer suffisamment le vaste plan qu'on a conçu. Nul doute enfin qu'on ne fasse paraître un catalogue qui permettra d'apprécier tous ces perfectionnemens.

Cependant le Conservatoire n'est pas réduit à cette utilité d'apparat en quelque sorte passive. Il a été appelé par ses fondateurs à exercer sur les progrès de notre industrie une influence plus directe. Dès son origine il a été soumis à la direction d'un conseil, et ce conseil ne doit pas se borner à la surveillance de l'établissement. En l'instituant, on a eu la pensée qu'à lui pourraient s'adresser les artistes qui auraient fait quelques inventions utiles, et que sur sa recommandation ils pourraient être mis en rapport avec les capitalistes disposés à leur fournir les moyens de faire valoir ces inventions.

En outre, il a été créé, en 1810, une école gratuite de dessin, que dirige maintenant avec succès un habile professeur, M. Leblanc, dont le talent comme dessinateur de machines est si hautement et si généralement apprécié (1).

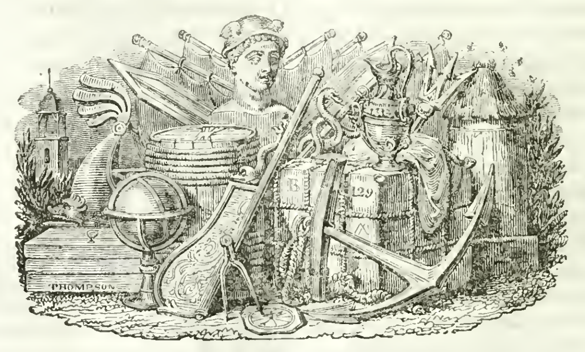
Depuis, et sous la restauration, il a été établi des cours publics, celui d'économie industrielle, (confié d'abord au célèbre J. B. Say, maintenant à M. Blanqui aîné, l'un de ses disciples les plus distingués), ceux de mécanique, de chimie et de physique appliquées aux arts, dont les chaires sont dignement remplies par MM. Charles Dupin, Clément Désormes et Pouillet.

Enfin, depuis quelques années, les professeurs du Conservatoire ont conçu une excellente idée, dont l'exécution ajoute incontestablement à l'utilité de l'établissement auquel ils sont attachés : c'est un portefeuille industriel, dans lequel sont rassemblés les calques ou les dessins de toutes les machines nouvelles et de tous les appareils, dont les modèles ne peuvent être exécutés. Cette collection déjà fort étendue, forme le complément de la collection des modèles.

Ainsi, cette institution, comme toutes les choses humaines, n'a que peu à peu acquis le degré d'importance auquel elle est parvenue.

Mais il lui appartient, nous le croyons, d'acquérir un caractère encore plus éminent. Destinée dans l'origine à servir de centre régulateur à l'industrie française, elle est loin d'avoir atteint ce but. Toutefois elle est en marche, ses progrès passés sont un garant de ses progrès futurs. Mais ceux-ci ne dépendent pas uniquement d'un gouvernement qui n'agit avec efficacité qu'autant qu'il reçoit l'impulsion de l'opinion qui lui force la main. Que le public se montre plus disposé à profiter des nombreuses ressources que lui offre le Conservatoire des arts et métiers, et cet établissement s'améliorera nécessairement sous l'influence de son patronage, le plus durable et le plus puissant de tous. A. J.

(1) Tous les dessins d'appareils et de machines publiés dans le *Journal des Connaissances utiles*, sont l'ouvrage de M. Leblanc : s'il est arrivé que souvent l'exécution n'en ait pas été satisfaisante, il faut l'attribuer à l'immensité du tirage qui, à la longue, fatigue quelquefois le trait et foule des lettres de renvoi. — Le *Journal des Connaissances utiles* suit en France les progrès de l'imprimerie et de la fabrication du papier : il ne peut les devancer! L'essor qu'il a donné aux publications à bon marché, la masse de lecteurs qu'il a formée, la concurrence qu'il a fait naître ne seront pas des encouragemens stériles ; on marcherait bien plus vite en France dans la voie des progrès, si le public savait attendre !



SOCIÉTÉ NATIONALE.

Cotisation annuelle : UN FRANC.

Journal des Connaissances utiles.
Journal des Instituteurs primaires.
Almanach, Annuaire et Atlas de France.

Institut gratuit agricole de Coëtbo.
Lycée national professionnel.
Caisse d'épargne et Banque de prévoyance.

BULLETIN MENSUEL DE LA CORRESPONDANCE DES COMITÉS.

Coetbo. — Institut agricole. — Sur le simple exposé fait par le Comité du besoin d'organiser, à l'Institut de Coetbo, le cours pratique d'arboriculture, M. Aubert, *directeur des jardins du roi*, à Neuilly, M. de Mirbel, membre de l'Académie et professeur au Jardin-des-Plantes, M. Soulange Bodin, directeur de l'*Institut horticole de Fromont*, se sont empressés de faire parvenir à l'Institut de Coëtbo près de deux mille plants d'arbres et d'arbustes de toutes espèces. Puissent ces honorables encouragemens, qui viennent de compléter nos collections, pénétrer de nouveau nos sociétaires de l'importance de cette fondation toute nationale à laquelle nous les avons appelés à concourir.

MM. Vilmorin et Andrieux ont complété, par un dernier envoi, l'assortiment de toutes les graines fourragères.

M. Noisette, en adressant au Comité un hectolitre de blé géant de Saint-Hélène, l'invite à compter sur la continuation de son concours.

M. Born, cultivateur à Larbresle, à l'obligeance duquel nous devons déjà d'utiles renseignemens agricoles, a adressé à l'institut de Coëtbo un hectolitre de graine de carthame, et un mémoire sur la culture de cette plante.

Belloc (Gers). — M. Cassaet, agriculteur, régisseur du domaine de M. le général Antoine Nugaès, dans un mémoire très-concis, très-judicieux, exprime au Comité une vive gratitude de la publicité donnée au nouveau mode d'éducation des bestiaux à l'étable. « Sapez, nous dit-il, l'ancienne » coutume si préjudiciable, et encore trop généra» lement en vigueur ; travaillez à la bannir par vos » sages leçons, par votre précieux journal, mûre» ment approuvé par tous les hommes sensés et de » bonne foi. Profitez de la vogue méritée qui vous » accueille partout, pour graver dans les têtes les » plus obstinées et les plus revêches, les utiles pré» ceptes de la nouvelle agriculture. »

Le Menil (Oise). — L'honorable M. Bazin, agronome distingué autant qu'homme de bien, loue le Comité d'insister sur les heureux effets de la chaux, non-seulement comme amendement, mais encore comme engrais et stimulant le plus actif, après son mélange avec les matières animales et les tourbes. M. Noirot, qu'une longue expérience a rendu compétent sur la même spécialité, nous adresse aussi ses remercimens de la publicité nouvelle donnée à l'utile emploi de la chaux.

Phalsbourg (Meurthe). — M. Sommelet de Phalsbourg nous écrit que dans la vue de l'intérêt général, il s'est livré à de nombreuses expérimentations sur les notices publiées par le *Journal des Connaissances utiles*.

« 1° J'ai été satisfait du mode indiqué (livraison de janvier 1832, page 39), pour corriger le mauvais goût du vin par le secours de l'huile d'olive, ou de l'huile blanche très-nouvelle.

» 2° Des bons résultats du moyen de conserver les légumes par le contact de l'eau bouillante, (janvier 1832, page 39).

» 3° De la méthode d'aciérage du fer par la fonte rougie en pâte, (février 1832, page 59).

» 4° Du fromage de pommes de terre, (avril 1832, page 111).

» 5° Du nouveau mélange pour l'éclairage, (juillet 1832, page 190). Ce mélange, moins coûteux que l'huile et la chandelle, ne laisse exhaler ni odeur, ni fumée. M. Sommelet se propose de l'employer pour l'éclairage de toute sa maison.

» 6° Des deux procédés de boisson indiqués en septembre, page 251. »

M. Sommelet fait observer avec raison que toute boisson dans laquelle il entre des fruits crus peut acquérir un goût analogue aux vins; mais que toutes celles fabriquées sans ce mélange n'ont jamais qu'un goût de tisane.

Le Comité remercie M. Sommelet de son honorable concours.

Charenton (Seine). — M. Chalriot, ancien maire, fait observer que dans chaque commune rurale il devrait être obligatoire d'échardonner, comme d'écheniller. Cette mesure salutaire, qui occuperait utilement les indigens, serait en même temps beaucoup plus profitable que dispendieuse pour les propriétaires.

Le même fonctionnaire signale au Comité les dangers graves et nombreux auxquels on expose les enfans, en laissant aux porcs le libre parcours des rues.

Verdun (Meuse). — M. le maire de Verdun fait observer avec raison que le gramme est le poids d'eau d'un centimètre cube, et non pas d'un millimètre cube, comme il a été dit dans l'*Almanach de France*. Cette observation est fondée.

Vezelize (Meurthe). — M. Solle, percepteur, a fait l'expérience des procédés décrits dans la livraison de septembre pour la meilleure manière de fabriquer les vins; il s'applaudit des bons résultats qu'il a obtenus.

Le même correspondant fait observer qu'au lieu de convertir le marc de raisin en esprit de vin, ou les pépins en huile, il est bien plus avantageux d'employer ce résidu à la nourriture des bestiaux. Vingt livres de marc par jour et un peu de paille procurent aux vaches un lait beaucoup plus riche, et une nourriture suffisante.

— L'essor que le *comité* a donné à la formation des caisses d'épargnes ne se ralentit pas ; plusieurs communications nouvelles viennent de lui être faites à cet égard.

A Saint-Malo, MM. L. Blaize et Michel Villeblanche sont parvenus à organiser une société ; un premier fonds de 2,185 francs a été obtenu au moyen de souscriptions volontaires ; on espère le porter à 3,000 francs.

Le conseil-municipal de Nantua (Ain) a voté 2,000 francs pour la fondation d'une caisse d'é-

pargnes dans cette ville ; de nombreuses souscriptions viennent augmenter celte somme.

Le conseil-municipal de Caen a arrêté qu'une caisse d'épargnes serait créée dans cette ville. On s'occupe d'en régler le mode d'organisation.

M. Maslier Robert, maire de la ville de Gien, n'a pas voulu que ses administrés fussent privés d'une institution si utile. Grâce à ses efforts, un fonds de souscription a été formé, et le conseil-municipal a voté une allocation.

Des ouvriers et des petits propriétaires de Lodève, convaincus de ce principe que le travail et l'économie sont les meilleurs moyens d'améliorer leur sort, se sont réunis pour fonder une caisse d'épargnes.

Le préfet de la Haute-Vienne poursuit avec le plus louable empressement le projet d'établissement d'une caisse d'épargnes à Limoges.

Les caisses de Dunkerque, Saint-Dié, Brest, Chatillon-sur-Seine, Sédan, Clermont-Ferrand et Douai, viennent d'être récemment ordonnancées.

Le fonds de dotation de quelques-unes des caisses, pour l'établissement desquelles des demandes ont été adressées au ministère, ayant été trouvé insuffisant, les conseils-municipaux ont offert de subvenir aux frais qu'elles pourraient entraîner. Mais ici une difficulté grave s'est présentée : les budjets municipaux étant votés annuellement, les membres actuels des conseils ne peuvent prendre que des engagemens moraux que leurs successeurs seront libres de ratifier ou non. Dans cette occurrence, le ministère a dû soumettre au conseil des communes la question de savoir si les caisses d'épargnes ne pourraient point être assimilées aux établissemens de bienfaisance, et si, en cette qualité, elles ne pourraient point profiter de la subvention régulière qui leur est offerte. On espère que la décision du conseil des communes sera rendue dans ce sens.

Pouilly (Côte-d'Or).—On tente en ce moment, à Pouilly, des essais destinés à de grands conduits d'eau pour l'usage des grandes villes. Les tuyaux se construisent sur place au moyen d'un beton de mortier de ciment romain de Pouilly. Jusqu'alors ces essais ont parfaitement réussi, et on espère qu'en raison de la grande économie qu'ils procurent sur les conduits en fonte, et de leur exécution prompte et facile, ils pourront recevoir de fréquentes applications.

Avis qu'il faut lire. — MM. les correspondans et sociétaires sont prévenus que, par suite des pertes considérables que la série dite de 10 francs a fait subir à la société, il n'est plus reçu aucune demande nouvelle. On comprendra facilement qu'un volume de 27 feuilles compactes, équivalant à quatre volumes in-8° ordinaires qui, en librairie, coûteraient 30 fr., ne peut être livré au prix de un franc 60 cent., dont le port à déduire, qui soit par la poste, soit par la diligence, n'est jamais moins d'un franc 25 centimes. Tous les sacrifices sont de leur nature temporaires ; la société n'a fait celui-là que dans le but de répandre et de faire connaître la nouvelle édition des deux années 1831 et 1832.

On a pu apprécier ce que cette édition contenait de nouveau, de réellement neuf et d'utile; on a pu s'assurer qu'elle n'était en rien comparable à la première édition publiée.

Un premier tirage à 20,000 exemplaires a été épuisé en cinq mois, d'octobre à février. Un second tirage est commencé ; ce tirage devant durer un mois environ, MM. les correspondans et sociétaires qui adresseraient la demande de la Réimpression des années 1831-1832, ne devront donc pas être surpris s'ils éprouvent quelques retards dans l'envoi.

Telle est en ce moment la rareté du papier, que non-seulement les prix sont augmentés de 30 pour cent, mais encore que les premières fabriques mêmes ne veulent prendre aucun marché à terme de quelque importance, dans la crainte de nouvelles hausses.

C'est une difficulté de plus contre laquelle ont à lutter les journaux qui se publient à grand nombre : aussi plusieurs d'entre eux viennent-ils de hausser leurs prix d'abonnement ; il n'est rien changé à ceux des publications de la société.

Journal des Connaissances utiles. Années 1831-1832, nouvelle édition, formant la collection complète du journal depuis son origine ; prix 5 fr. Année 1833, prix 4 fr. On souscrit aux bureaux de tous les Correspondans de la société dans chaque ville d'arrondissement.

Journal des Instituteurs primaires. — Cette importante publication, appelée à opérer une réforme dans l'instruction du peuple, se propage d'elle-même avec un succès qu'explique la modicité du prix mis au niveau du faible traitement de la classe d'hommes à laquelle ce journal s'adresse. Si nous ne craignions de paraître peu modestes en recommandant nous-mêmes une de nos publications, nous dirions à un de nos sociétaires par commune : « Si vous portez quelque intérêt à l'instruction primaire, souscrivez à ce recueil qui vous donnera le bulletin de tous les faits politiques du mois, qui vous instruira de tout ce qu'il faut faire dans l'intérêt de l'éducation des jeunes générations; et, quand vous l'aurez parcouru, vous le donnerez à l'instituteur de votre commune. Nous pouvons vous tenir librement ce langage, car assurément ce n'est pas la spéculation qui le dicte. » Le Journal des Instituteurs coûte, *franc de port pour toute la France*, 1 fr. 80 cent. (36 sous.)

Almanach de France, année 1834. — Les divers tirages qui ont été faits étant tous épuisés, il n'en sera pas fait de nouveaux cette année, en conséquence les demandes qui surviendront postérieurement à cet avis ne seront pas accueillies.

Atlas de France. — La société qui jusqu'à ce jour a constamment refusé de livrer des atlas au commerce, parce que, quelqu'effort qu'elle fît, elle ne pouvait remplir toutes les demandes de ses correspondans, est en mesure de satifaire maintenant celles qui lui seront adressées. Prix : 1 fr.; pour les départemens, avec le port en sus, 1 f. 35 c.; avec l'Annuaire de France, également envoyé par la poste, 85 cent., ensemble 2 fr. L'Atlas de France contient les cartes des 86 départemens, et une carte générale de France. C'est, on le voit, à peu près un centime la carte. Cette publication, par son prix et par son format, s'adresse plus particulièrement aux familles et aux écoles, qui, jusqu'à ce jour, n'avaient pu mettre de cartes géographiques entre les mains des enfans, en raison de l'élévation du prix.

ÉVERAT, Imprimeur, rue du Cadran, n° 16.

Quatrième Année. 1834. JOURNAL DES CONNAISSANCES UTILES. Édition française.

JOURNAL DES CONNAISSANCES UTILES.

PRIX, FRANC DE PORT, POUR TOUTE LA FRANCE,

PAR AN QUATRE FRANCS.

ON SOUSCRIT N° 18, RUE DES MOULINS, A PARIS.

Il paraît une livraison le 15 de chaque mois contenant le résumé mensuel et encyclopédique de tout ce qui se publie en France et à l'étranger de nouveau, d'applicable, d'usuel et d'utile.

Numéro 4. — Sommaire des matières. — Avril.

CALENDRIER HISTORIQUE.

Jours de l'année.	Jours du mois.	JOURS de la semaine.	NOMS des Saints.	INTÉRÊTS de 100 fr. à 5 pour 0/0 pendant			REVENU		EMPLOI.		PRODUIT de 1/10 épargné, au bout de 20 ans
							Par an.	Par jour.	Dépense 9/10.	Éparg. 1/10.	
				Jours	f.	c.	fr.	fr. c.	fr. c.	f. c.	fr. c.
274	1	mardi	S. François.	91	1 24	64	4 600	12 60 27	11 34 24	1 26 02	13957 85
273	2	mercredi	S. Richard.	92	1 26	01	4 650	12 73 97	11 46 57	1 27 39	14085 35
272	3	jeudi	S. Ambro se.	93	1 27	38	4 700	12 87 66	11 58 90	1 28 75	14240 90
271	4	vendredi	S. Prudent, év.	94	1 28	75	4 750	13 01 36	11 71 22	1 30 13	14392 40
270	5	samedi	S. Perpétue, év.	95	1 30	12	4 800	13 15 06	11 83 55	1 31 50	14543 95
269	6	Dimanche	QUASIMODO.	96	1 31	29	4 850	13 28 76	11 95 88	1 32 87	14695 45
268	7	lundi	Ste. Egesyppe.	97	1 32	86	4 900	13 42 46	12 08 21	1 34 24	14846 95
267	8	mardi	Ste Marie.	98	1 34	23	4 950	13 56 16	12 20 54	1 35 61	14998 50
266	9	mercredi	S. Fulbert.	99	1 35	60	5 000	13 69 86	12 32 87	1 36 98	15150 00
265	10	jeudi	S. Léon, pape.	100	1 36	97	5 050	13 83 59	12 45 20	1 38 35	15301 55
264	11	vendredi	S. Jules.	101	1 38	34	5 100	13 97 25	12 57 52	1 39 72	15453 05
263	12	samedi	S. Marcelin.	102	1 39	71	5 150	14 10 95	12 69 85	1 41 09	15604 60
262	13	Dimanche	S. Paterne, év.	103	1 41	08	5 200	14 24 65	12 82 18	1 42 46	15756 10
261	14	lundi	S. Fructueux.	104	1 42	45	5 250	14 38 35	12 94 51	1 43 84	15907 64
260	15	mardi	S. Anicet, pape.	105	1 43	82	5 300	14 52 05	13 86 80	1 45 20	16059 15
259	16	mercredi	S. Parfait.	106	1 45	19	5 350	14 65 75	13 19 17	1 46 57	16210 65
258	17	jeudi	S. Elphége.	107	1 46	56	5 400	14 79 44	13 31 50	1 47 94	16362 20
257	18	vendredi	Ste. Hildegonde.	108	1 47	93	5 450	14 93 14	13 43 83	1 49 31	16513 70
256	19	samedi	S. Anselme.	109	1 49	30	5 500	15 06 84	13 56 15	1 50 60	16665 25
255	20	Dimanche	Ste. Opportune.	110	1 50	67	5 550	15 20 54	13 68 48	1 52 05	16816 75
254	21	lundi	S. Georges.	111	1 52	04	5 600	15 34 24	13 80 81	1 53 42	16968 30
253	22	mardi	Ste Beuve.	112	1 53	41	5 650	15 47 94	13 93 14	1 54 79	17119 80
252	23	mercredi	S. Marc, abbé.	113	1 54	78	5 700	15 61 64	14 05 47	1 56 16	17271 30
251	24	jeudi	S. Clet, pape.	114	1 53	15	5 750	15 75 35	14 17 80	1 57 53	17422 85
250	25	vendredi	Abstinence.	115	1 57	50	5 800	15 89 38	14 30 10	1 58 93	17574 35
249	26	samedi	S. Vital, martyr.	116	1 58	89	5 850	16 02 73	14 42 45	1 60 27	17725 85
248	27	Dimanche	S. Robert.	117	1 60	26	5 900	16 16 43	14 54 78	1 61 64	17877 40
247	28	lundi	S. Eutrope.	118	1 61	63	5 950	16 30 13	14 67 11	1 63 01	18028 90
246	29	mardi	S. Aubin.	119	1 63	00	6 000	16 43 83	14 79 44	1 64 38	18180 45
245	30	mercredi	S. Simplice.	120	1 64	37	6 050	16 57 53	14 91 76	1 65 77	18332 00

Le 1er lever du soleil à 5 h. 41 m. coucher 6 h. 28 m.
10 — à 5 h. 22 m. — 6 h. 41 m.
20 — à 5 h. 5 m. — 6 h. 56 m.
30 — à 4 h. 44 m. — 7 h. 11 m.

D. Q. Lune le 1, à 1 h. 32 m. du matin.
N. L. — le 9, à 4 h. 50 m. du matin.
P. Q. — le 17, à 0 h. 28 m. du matin.
P. L. — le 25, à 2 h. 44 m. du soir.
P. Q. — le 30, à 4 h. 40 m. du soir.

Les jours croissent pendant ce mois de 1 h. 42 m.

1er *avril* 1790. — On publie les secrets du *Livre rouge*, où, depuis le 19 mai 1774 jusqu'au 16 août 1789, le gouvernement absolu avait tenu registre de ses prodigalités, montant, pour cet espace de quinze années, à 228 millions.

2 *avril* 1791. — Mirabeau meurt, après une courte maladie, et sa mort donne essor à la douleur universelle. Un jeune homme, ayant ouï dire que, si l'on introduisait du sang nouveau dans les veines d'un mourant, il revivrait, était venu quelques jours auparavant s'offrir pour sauver la vie de Mirabeau aux dépens de la sienne. Les dernières paroles du grand orateur furent pleines de noblesse et de sérénité : « Mon ami, dit-il à Cabanis, son médecin, je mourrai aujourd'hui ; il ne reste plus qu'à s'envelopper de parfums, à se couronner de fleurs et s'environner de musique, afin de se livrer paisiblement au sommeil. »

2 *avril* 1814. — Déchéance de Napoléon.

3 *avril* 1559. — Traité de Cateau-Cambrésis, par lequel Henri II fait à l'Espagne des concessions déshonorantes pour la France.

4 *avril* 1817. — Mort de Masséna.

5 *avril* 1794. — Exécution de Danton, de Camille Desmoulins et de leurs amis. Danton répondait à ceux qui l'exhortaient à se défendre : « J'aime mieux être guillotiné que guillotineur ; d'ailleurs la vie n'en vaut pas la peine : l'humanité m'ennuie. »

6 *avril* 1793. — Création du comité de salut public.

7 *avril* 1823. — L'armée française passe la Bidassoa, sous les ordres du duc d'Angoulême.

9 *avril* 1792. — Ouverture du théâtre du Vaudeville, qui adopte et consacre un genre de spectacle devenu national.

10 *avril* 1302. — Le roi Philippe-le-Bel convoque une première assemblée d'états-généraux, dans le but unique de se procurer de l'argent.

11 *avril* 1796. — Bataille de Montenotte.

11 *avril* 1814. — Abdication de Napoléon.

13 *avril* 1598. — Henri IV donne l'édit de Nantes, sorte de code général destiné à fixer les limites des deux croyances religieuses alors en guerre, et accordant aux réformés la jouissance de certains droits qu'on leur avait déniés jusque-là.

14 *avril* 1544. — Bataille de Cérisoles, en Italie, où le duc François de Bourbon, comte d'Enghien, bat les Impériaux, à la tête de l'armée française.

15 *avril* 1771. — Louis XV tient un lit de justice pour instituer le nouveau parlement, appelé depuis *Parlement Maupeou*, que ce chancelier avait composé pour remplacer l'ancien, dissout par un coup d'état jusqu'alors sans exemple.

16 *avril* 1799. — Bataille du Mont-Thabor.

17 *avril* 1790. — Mort de Benjamin Franklin.

17 *avril* 1825. — Ordonnance royale rendue par Charles X, pour reconnaître la république d'Haïti, et qui concède, ce sont ses expressions, aux habitans actuels de la partie française de l'île de Saint-Domingue, l'indépendance pleine et entière de leur gouvernement, en stipulant toutefois le paiement d'une indemnité de 150 millions au profit des anciens colons.

18 *avril* 1797. — Préliminaires de paix signés à Léoben par Bonaparte et le gouvernement autrichien.

20 *avril* 1814. — Départ de Napoléon pour l'île d'Elbe.

21 *avril* 1699. — Mort de Racine, qui succombe au chagrin d'avoir déplu à Louis XIV. Celui-ci, après avoir lu un mémoire, remis par Mme de Maintenon, où le poète dépeignait la misère du peuple, s'était écrié fort en colère : « Parce que Racine fait bien des vers, croit-il tout savoir ? et, parce qu'il est grand poète, croit-il être grand ministre ? »

22 *avril* 1370. — Hugues Aubriot, prévôt des marchands, chargé par Charles V de faire travailler à la nouvelle enceinte de Paris, pose la première pierre de la Bastille qui, sous le règne suivant, devient une prison d'état, où son fondateur, Aubriot, fut jeté pour première victime.

23 *avril* 1809. — Combat et prise de Ratisbonne.

24 *avril* 1617. — Vitry, capitaine des gardes, fait tuer, à coups de pistolet et sur l'ordre du roi Louis XIII, le maréchal d'Ancre, ministre et favori de la reine-mère, Marie de Médicis.

26 *avril* 1802. — Sénatus-consulte portant amnistie en faveur des émigrés.

27 *avril* 1825. — Promulgation de la loi relative à l'indemnité des émigrés.

28 *avril* 1503. — Bataille de Cérignole, au royaume de Naples, où le duc de Nemours et les Français sont battus par Gonzalve de Cordoue à la tête des Espagnols.

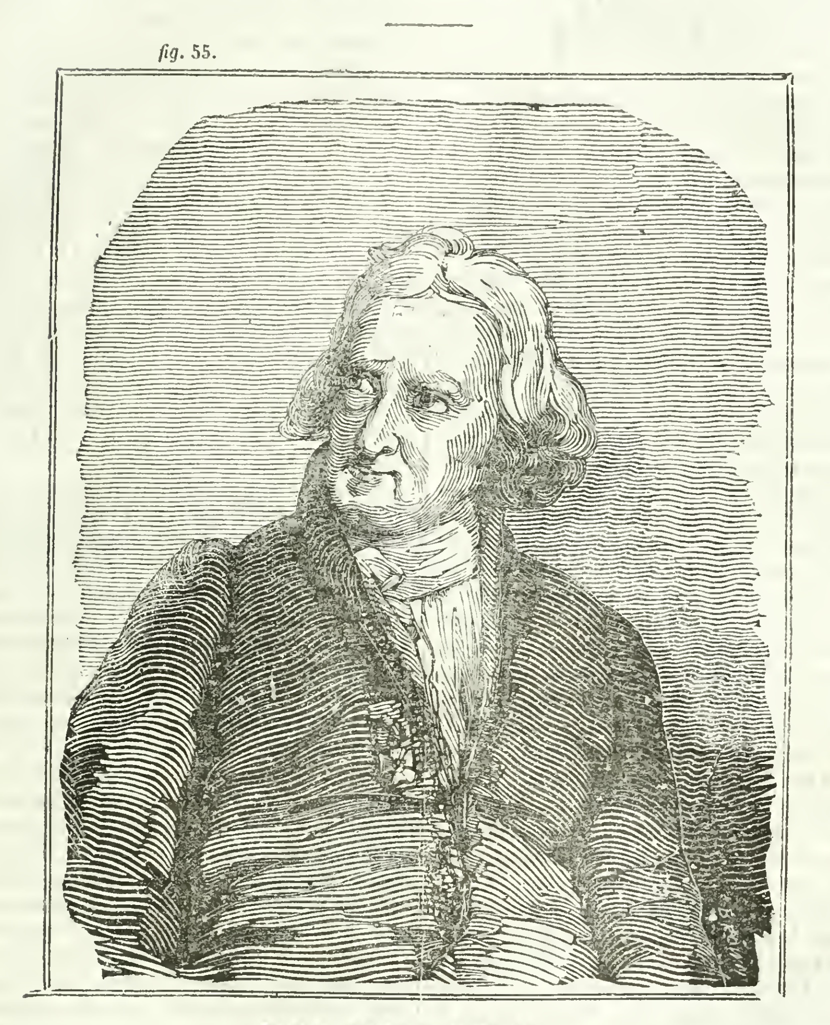
29 *avril* 1743. — Mort de l'abbé de Saint-Pierre, dont le nom se rattache à un projet, celui de la paix perpétuelle, rêve qui, s'il a paru à quelques-uns impraticable, n'en est pas moins glorieux pour son premier auteur.

30 *avril* 1804. — Motion d'un membre obscur du tribunat pour confier la république à un empereur.

ÉCONOMIE GÉNÉRALE.

GALERIE DES HOMMES UTILES.

fig. 55.



PARMENTIER,

Né à Montdidier en 1737, mort le 17 décembre 1813.

Il y a des noms qu'on retrouve à chaque page dans l'histoire telle qu'elle a été écrite jusqu'ici. C'est qu'ils se rattachent aux actes de la politique ou de la guerre. Turenne et Condé ont gagné des batailles; Mazarin et Richelieu ont fait enregistrer des édits : cela suffit pour les rendre célèbres. Jusques-là, rien à dire. Qui oserait nier leur influence sur les destinées du pays? A juste titre donc, on leur accorde une place dans ses annales; mais celles-ci doivent-elles se borner à réfléchir dans leur miroir fidèle les pompes du passé, à répéter comme un écho les bruits éclatans qui jadis ont agité le monde? Remonter à l'origine

de nos usages industriels et domestiques, suivre à travers les siècles leurs progrès lents, mais continus, signaler les découvertes et les perfectionnemens qui ont présidé aux révolutions qu'eux aussi ont subies tour-à-tour; voilà ce qu'il y aurait encore à faire. Mais, telles ont été l'insouciance et l'ingratitude des hommes, qu'ils ont reçu, pour ainsi dire sans y prendre garde, les bienfaits qui leur étaient prodigués, et qu'ils en ont joui sans songer à demander vers quelles mains généreuses leurs bénédictions devaient se diriger. Chaque fois qu'une victoire couchait sur le carreau des milliers de morts et de mourans, vite on inscrivait le nom du vainqueur sur des monumens impérissables; mais le modeste philantrope, qui dotait l'humanité d'un aliment ou d'un outil nouveau, était fort heureux d'échapper à la persécution par l'oubli. Aussi, rencontre-t-on dans nos biographies les noms de beaucoup d'hommes illustres, rarement ceux des hommes utiles : on ne connaît guère les derniers.

Il faut le dire pourtant : la reconnaissance est une vertu qui commence à s'acclimater parmi nous. On n'a pas eu de bûcher pour Jenner ni pour Montgolfier, et, je crois même que des médailles sont aujourd'hui frappées en leur honneur. Cependant justice entière n'est pas toujours accordée. Par exemple, la France ne doit-elle pas à Parmentier la naturalisation, sur son sol, de la pomme de terre, ce précieux auxiliaire des grains dont la culture est trop difficile et la moisson trop incertaine pour nos besoins qui ne s'arrêtent jamais? Eh bien! malgré les décrets d'un ministre (François de Neufchâteau), la France a refusé au nom de Parmentier une place dans son dictionnaire; elle a préféré la dénomination de pomme de terre, à la fois inexacte et ridicule, à celle de *parmentière*, qui aurait à si bon marché consacré sa reconnaissance.

Parmentier, voilà l'homme utile par excellence. Les savans ne parlent pas beaucoup de lui, parce qu'il n'a recherché les théories que pour en déduire des applications; mais, s'il a peu fait pour enrichir la science proprement dite, il a fait beaucoup pour améliorer notre bien-être à tous. Son caractère et ses travaux forment en quelque sorte un type dont *le Journal des Connaissances utiles* ne peut que recommander l'étude et l'imitation.

Né en 1737, à Montdidier, Antoine-Augustin Parmentier perdit son père dès le bas âge, et ne dût qu'à sa mère de saines notions de morale, et une éducation première peu étendue, telle que la comportait d'ailleurs un état de fortune borné. A dix-huit ans, la nécessité interrompit ses études littéraires pour le mettre en apprentissage chez un pharmacien de sa ville natale. C'est là qu'il conçut pour la première fois la pensée et l'espérance de se rendre utile à ses semblables. Son honorable profession devait souvent lui en procurer les moyens.

Pourvu bientôt d'une commission qui l'attachait aux hôpitaux militaires, il suivit nos armées dans le Hanovre; et son séjour en Allemagne, où il fut fait prisonnier à cinq reprises différentes, tourna au profit de son instruction en lui procurant les moyens de s'appliquer à l'étude de la chimie alors particulièrement cultivée dans ce pays. Toutefois, c'était pour le service de sa patrie qu'il comptait utiliser les connaissances dont il faisait ainsi provision au loin. Refusant des établissemens avantageux qu'on lui offrit en divers lieux, il revint à Paris, où Nollet, Rouelle et Jussieu le virent assister à leurs cours en auditeur aussi laborieux que précédemment aux leçons des savans allemands. Des fonctions assez élevées, près l'administration des Invalides, le fixèrent alors dans la capitale; et sa carrière d'homme utile commença par un incident semblable à celui qui a tant de fois frayé la route à plus d'un littérateur ou d'un savant.

L'académie de Besançon avait proposé, en 1771, pour sujet de son prix, l'indication des substances alimentaires qui pourraient atténuer les calamités d'une disette. Parmentier établit, dans un mémoire qui fut couronné, qu'il était facile d'extraire, de l'amidon d'un grand nombre de plantes, un principe nutritif plus ou moins abondant. Mais l'utilité bornée de ces végétaux négligés l'occupa peu de temps, et il porta bientôt toute son attention vers la propagation des pommes de terre.

Transplanté du Pérou en Europe dès le quinzième siècle, cultivé en grand en Italie dès le seizième, introduit en France par les Anglais pendant nos longues guerres de Flandre, ce végétal avait été multiplié avec succès dans nos provinces méridionales, et Turgot en avait étendu la culture dans le Limousin et l'Anjou; mais une prévention arrêtait ailleurs les effets heureux de cet exemple. Ce n'est pas que l'on répétât, comme au quinzième siècle, que la pomme de terre fût susceptible d'engendrer la peste : mais on croyait qu'elle pouvait devenir la cause de fièvres nombreuses, et que sa culture avait pour résultat d'appauvrir le terrain fatigué par la production de cette solanée.

D'abord, on répondit à ces sottes accusations par une réfutation émanée de la faculté de médecine, dans laquelle la pomme de terre était hygiéniquement réhabilitée. Cela ne suffisait point. Parmentier publia ensuite son *Examen chimique de la pomme de terre*; mais il voulut

faire davantage. « Toutes les passions sont ingénieuses, dit un biographe, et celle du bien » public animait Parmentier. » Il obtint du gouvernement, pour une expérience en grand qui ne pouvait manquer de frapper toute la capitale, 54 arpens de la plaine des Sablons, jusque-là condamnés à une stérilité absolue. Il ensemence ce sol aride, et l'on s'égaie à ses dépens ; mais les fleurs commencent à paraître et déconcertent les incrédules : Parmentier en compose un bouquet et va solennellement en faire hommage à Louis XVI, qui, l'acceptant avec empressement, en pare sa boutonnière. L'éclatant suffrage du monarque conquit à la pomme de terre les suffrages des courtisans ; et les habitans des provinces, imitateurs des gens de cour, firent demander à Parmentier des semences pour leurs domaines. Toutefois, avant d'étonner les Parisiens par le spectacle d'une végétation inattendue, Parmentier leur avait révélé les avantages que sa plante chérie promettait à l'économie domestique. Sous les yeux de Franklin, il avait essayé aux Invalides un procédé pour obtenir un pain savoureux de la pulpe et de l'amidon de la pomme de terre, combinés à égale portion, sans aucun mélange de farine. Le premier, il parvint à ce résultat, et il communiqua gratuitement aux pâtissiers de la capitale le secret de fabriquer le *gâteau de Savoie*, dont la base est encore l'amidon des pommes de terre.

Il faut encore parler d'un dîner dont tous les apprêts, jusqu'aux liqueurs, consistaient dans la pomme de terre déguisée sous vingt formes différentes, et où il avait réuni de nombreux convives ; leur appétit ne fut point en défaut, et les louanges qu'ils donnèrent à l'amphytrion tournèrent au profit de la merveilleuse racine.

Grâce à ces efforts persévérans, la pomme de terre prit enfin son rang parmi nos richesses agricoles. En peu d'années fut créée une prodigieuse subsistance qui plaça désormais la France à l'abri des horreurs de la famine. Aujourd'hui, cent millions de quintaux de cette racine alimentaire se multiplient chaque année dans des campagnes jadis stériles, dans des jachères autrefois improductives.

Selon l'expression d'un savant (*M. J. J. Virey*) : « Tous les arts ont eu leurs révolutions : » l'agriculture a complété la sienne, et la « pomme de terre est la base incontestable de » notre seconde ère agricole. »

Voilà donc une révolution toute pacifique dont Parmentier a été le Mirabeau ou le Napoléon. N'a-t-il donc pas droit aussi à un souvenir ?

D'autres travaux suivirent ceux-là ; car l'homme utile est infatigable : pour lui, il n'est point de lauriers où il puisse se faire une couche et reposer. Un bienfait accompli n'est que l'engagement pris d'en préparer un second. Parmentier soumit tour-à-tour le maïs et la châtaigne à ses investigations. Il prit part aux instructions que le gouvernement fit rédiger pour combattre une mortalité fâcheuse qui décimait les bestiaux ; enfin, Lapérouse lui dût l'approvisionnement de cette mémorable flotille que la France, hélas ! ne devait point revoir.

Mais il rendit des services d'une toute autre importance en perfectionnant la boulangerie. Dès 1774, il avait fait un voyage dans l'intérieur de la France pour reconnaître les causes de la mauvaise qualité du pain : il propagea la mouture économique dont l'emploi augmente d'un sixième le produit de la farine ; et, secondé par M. Cadet de Vaux, il répandit les bonnes traditions dans la Bretagne, où une médaille fut frappée en mémoire de cette mission philantropique. De retour à Paris, il décida le gouvernement à ouvrir une école-pratique de boulangerie qui fut placée sous sa direction ; et il résuma tous ses principes dans son *Parfait Boulanger*.

Parmentier traversa la révolution sans en être trop froissé. Sous le gouvernement consulaire, il fut appelé à la présidence du Conseil de Salubrité de la Seine, tout en continuant de remplir avec zèle les fonctions d'inspecteur-général du service de santé et d'administrateur des hôpitaux. Il améliora le pain du soldat et rédigea un code pharmaceutique. Plus tard, appelé dans le sein de l'Institut, il n'en continua pas moins à rechercher l'utile pour le propager, encourageant la vaccine, indiquant les moyens de rendre les soupes économiques aussi saines qu'agréables au goût, perfectionnant le sirop de raisin, pour remplacer le sucre dans la composition des ratafiats, des compotes, des raisinés et des autres conserves.

Ce fut une vie bien et dignement remplie. Lorsque la maladie le retint sur un lit de douleur, il disait aux deux neveux qui soignaient sa vieillesse : — *Je voudrais du moins faire l'office de la pierre à aiguiser, qui ne coupe pas, mais qui dispose l'acier à couper !*

Parmentier mourut le 17 décembre 1813.

On le regretta ; car, dans sa vie privée comme dans sa vie sociale, il avait fait du bien. Le surnom de *Bourru bienfaisant* suffit à le peindre pour exprimer ce qu'il était dans la première ; le peu que nous avons pu dire sur les occupations de la dernière suffira sans doute à faire comprendre ce que nous entendons par la qualification *d'homme utile*. A. J.

INSTITUTIONS UTILES ET DE PRÉVOYANCE SOCIALE.

§ 1. DES EMPLOYÉS. — § 2. DES CAISSES DE RETRAITE. — § 3. DES MOYENS DE LES REMPLACER AVANTAGEUSEMENT.

Avant que les caisses d'épargne fussent connues et importées en France dans l'intérêt des classes ouvrières, le gouvernement, dans l'intérêt de tout ou partie de la classe des hommes employés au service de l'état, avait compris la nécessité de s'en faire en quelque sorte le tuteur et d'assurer, par une retenue opérée sur les traitemens des employés, le bien-être de leur avenir, à l'époque de leur réforme.

Les caisses de retraites formées au moyen d'une retenue ne sont autres en effet que de véritables caisses d'épargne spéciales à certaines branches du personnel administratif.

C'est au moment où partout se forment des caisses d'épargne dans l'intérêt des classes laborieuses et économes, que la classe qui la première avait joui des bienfaits de la prévoyance manifeste la crainte d'en être privée.

De toutes parts, les employés des administrations pourvues d'une caisse de retraite sur fonds de retenue reproduisent, dans leur correspondance avec la société nationale, leurs craintes sur l'avenir de ces caisses; l'annonce d'un projet de loi sur cet objet leur fait redouter quelques changemens dans les droits qu'ils croient avoir acquis; tous nous invitent à publier nos idées sur cette matière et à faire connaître si quelque combinaison de prévoyance ne pourrait pas les affranchir de cet état précaire qui rend si incertain leur sort futur; de ces variations de réglemens, qui souvent combinés sur des bases fausses, produisent la ruine des caisses de retraite, laissent la misère en perspective aux employés qui ont supporté de longues retenues et fondé sur les dispositions changeantes de ces réglemens leur avenir, celui de leurs veuves et de leurs enfans. Plusieurs nous communiquent leurs idées, et, dans l'impuissance de les faire connaître à leurs collègues, nous engagent à faire servir l'action de la société nationale comme moyen de transmission et d'association. Nous ne reculons devant aucune obligation de ce genre : faire le bien ou le provoquer est le mandat que nous tâchons de remplir; et, quand nous remarquons avec quelle rapidité on s'empare de nos idées pour les exploiter, nous nous applaudissons encore de voir, sous divers titres, sous diverses formes, l'instruction s'améliorer, l'agriculture se perfectionner, le bien-être arriver partout et chacun des membres de notre vaste association pouvoir se féliciter d'avoir plus ou moins contribué à ces heureux résultats.

Nous n'avons pas à nous expliquer sur les mesures que le gouvernement croira devoir proposer sur les fonds de retraite; nous croyons cependant que le projet de loi qui doit régler cette matière ne sera point soumis cette année à la législature. C'est un motif de plus pour nous de chercher quel serait le mode qui présenterait les avantages les plus certains aux employés dans le remplacement des caisses actuelles de retraite qui croûlent de toutes parts; quel serait pour eux le moyen de se mettre à l'abri de ces inquiétudes qui viennent les frapper si souvent et qui sont d'autant plus cuisantes qu'il leur reste moins de temps pour réparer un mal dont ils sont innocens.

Nous allons faire connaître, d'après des documens irrécusables, l'état actuel des caisses de retraite, et nous présenterons ensuite nos idées sur les moyens d'éviter un avenir aussi désastreux.

Un rapport très-détaillé et très-lumineux de M. Lepelletier-d'Aulnay, député de Seine-et-Oise, fait en 1832 à la commission du budget sur le sujet qui nous occupe, mit au jour la situation de toutes les caisses de retraite des divers ministères; en voici les résultats:

Les caisses de retraite des ministères de la JUSTICE, *de la* GUERRE *et des* TRAVAUX PUBLICS *se sont soutenues au moyen de subventions du trésor et de ventes de rentes à elles appartenant. Nous n'analyserons pas leur situation. Nous passons immédiatement à celle du ministère des finances.*

MINISTÈRE DES FINANCES. — Toutes les caisses de retenues des administrations financières sont réunies en une seule caisse centrale depuis 1825; c'est elle qui présente le plus d'importance, et dont la position par cela même offre le plus d'embarras.

Voici l'analyse de sa situation pendant les sept premières années de son administration.

1° *En ce qui concerne le mouvement des pensions.*

La Caisse générale a dû prendre à sa charge, pendant ces sept années 6,222 pensions nouvelles, pour une somme de		4,485,045 f.
Elle n'a profité, par l'effet de 3,814 extinctions, que d'une somme de	2,712,680	
Conséquemment, elle a vu ses charges croître graduellement d'une somme de	1,772,365	

Ces charges, au 1er janvier 1832, se trouvaient élevées à un total de 8,414,676 fr., répartis entre 12,016 pensionnaires.

2° *En ce qui concerne les recettes réalisées sur les revenus ordinaires de la Caisse générale, et les charges supportées par elle.*

La Caisse générale a été constituée en 1825 avec une insuffisance de ressources qui s'est élevée, pa

cette année, à une somme de 336,930 fr.; ses revenus n'ont pas cessé de suivre annuellement une progression decroissante; la différence, de 1825 à 1830, est en moins de 1,008,426 f.
Ses charges ont au contraire suivi une progression croissante, au point d'avoir augmenté pour 1831, relativement à 1825, d'une somme de 1,268,100 f.

Par suite des effets résultant de cette double cause, ses déficit annuels se sont successivement accrus, au point que celui de 1831 a atteint la somme énorme de 2,580,514 fr.

Ainsi les recettes réalisées sur les revenus ordinaires de la Caisse générale, du 1er janvier 1825 au 31 décembre 1831, n'ont été dans leur ensemble que de 44,685,338 f.

Les dépenses pour arrérages de pensions, acquis et mis en paiement dans cet intervalle, ne se sont pas élevés à moins de 51,622,015

La Caisse s'est donc trouvée successivement en déficit de 6,937,577
Déficit auquel il n'a pu être pourvu que par des aliénations successives de rentes 5 pour 0/0, jusqu'à concurrence d'une somme de 362,000 fr., au capital nominal de 7,240,000 fr.

3° *En ce qui concerne la situation présente et future de la Caisse générale.*

Les charges de la Caisse générale se sont encore accrues en 1832, et son déficit, pour cette année, ne s'est pas élevé à moins de 3,500,000 fr., auquel il a été pourvu par une nouvelle aliénation de rentes 5 pour 0/0; enfin, dans l'état actuel et subsistant des choses et sous le régime de son règlement, en admettant que les concessions nouvelles de pensions seront desormais couvertes et compensées par les extinctions, c'est-à-dire, en admettant que les concessions, qui se sont élevées en moyenne pour le passé à 640,000 fr. par chaque année, se renfermeront pour l'avenir dans la limite de 450,000 fr., la Caisse reste à toujours sous le poids d'une charge annuelle et permanente de 8,500,000 f.

Ses ressources doivent assez rapidement descendre à 4,000,000

Elle ne peut donc échapper très-prochainement à un déficit annuel de 4,500,000

Ce déficit pourra être en partie couvert, en 1834, par l'aliénation du résidu des rentes 5 p. 0/0, appartenant à la Caisse générale, encore disponibles à l'ouverture de cette année; mais, à partir de 1835, il retombera de tout son poids et en totalité sur la Caisse générale et sur les 60,000 parties prenantes qui s'y trouvent intéressées (12,000 *pensionnaires et* 48,000 *fonctionnaires et employés en activité*).

Si on poursuit quelques années plus loin les calculs qui ont fait connaître le déficit établi ci-dessus, on trouve que le nombre des pensionnaires doit s'élever à 16,000, et les charges annuelles à 10,000,000 fr., et par conséquent le déficit annuel à 6,000,000.

Quel que soit le mode que les chambres adopteront pour rémunérer les droits actuellement acquis, et que le gouvernement seul peut concevoir et proposer, il est facile de reconnaître qu'il est indispensable de changer le système actuel qui ramènerait sans cesse les mêmes résultats désastreux; nous parlerons donc pour l'avenir seulement des employés, nul moyen n'étant entre nos mains pour réparer le passé : Ici, « *le seul intérêt qu'aient la société et le gouvernement qui agit pour elle, c'est d'acquérir la certitude que celui qui quitte son service ne passe pas à un état de misère, qu'il ne sort pas de son emploi, réduit à demander à la charité publique une assistance indispensable* » : (rapport déjà cité de M. Lepelletier d'Aulnay.) C'est donc sous ce point de vue qu'il faut concevoir un système, par lequel le gouvernement ait la complète certitude que ses employés font sur leurs traitemens des économies pour assurer le bien-être de leur vieillesse, et que ces économies non-seulement sont placées avec avantage et sécurité, mais encore qu'elles sont inaliénables par le placeur; afin qu'elles soient à l'abri de toute velléité de spéculation, de tout détournement qui pourraient les anéantir en un instant, et laisser des vieillards dans le dénûment le plus absolu.

Ce but ne serait pas atteint par une caisse d'épargne qui se bornerait à capitaliser les retenues des employés pour les leur remettre au moment où ils quitteraient le service, car, outre que le capital ainsi péniblement amassé serait peu considérable, il deviendrait disponible entre les mains de l'employé, et le gouvernement perdrait la certitude que l'homme qui l'a bien servi ne peut pas être à l'abri de la misère.

Les compagnies d'assurances sur la vie et encore mieux la Banque de Prévoyance offrent seules les moyens que nous cherchons : nous allons expliquer comment :

Les compagnies d'assurances sur la vie, au moyen d'une prime payée pendant un certain nombre d'années, constitueraient des rentes viagères représentant les retraites des employés, et qui ne pourraient être aliénées par eux, mais le capital se trouve perdu pour les familles. On a allégué contre cette proposition que les primes à payer seraient trop élevées dans certains cas. Cette objection serait très-facile à réfuter, par la comparaison de l'état de deux employés entrant au service en même temps, suivant les mêmes phases d'avancement, dont l'un supporterait les retenues actuelles et l'autre paierait les primes d'assurances; l'un et l'autre arrivés à 60 ans, âge requis pour obtenir retraite, celui qui aurait acquitté les primes se trouverait avoir beaucoup moins payé que l'employé qui aurait supporté les retenues actuelles.

La Banque de Prévoyance, fondée par ordonnance royale et située place de la Bourse, 31,

par la combinaison de ses deux espèces de placemens, procurerait des avantages considérables, toujours progressifs pendant la vie de l'employé dont le revenu serait inaliénable entre ses mains et susceptible d'être transmis à ses héritiers ; la Banque de Prévoyance présente d'ailleurs les sûretés et l'emploi des capitaux qui conviennent à des gens âgés; d'une part, le placement obligé en rentes leur assure le paiement de leur revenu à des époques fixes à leur domicile, sans aucun frais de recette ; d'autre part, le dépôt également obligé des inscriptions de rentes à la caisse des dépôts et consignations, accompagné de formalités qui rendent toute malversation non-seulement impossible, mais présumable, donne au gouvernement comme aux employés une sécurité qui ne peut être plus complète.

Rendons sensible par un exemple la proposition que nous venons d'établir, appliquons-la à un arrondissement de sous-préfecture et à tous les employés quelconques qui voudront prendre part à l'association.

20, 30, 50 employés forment une association de prévoyance, à laquelle peuvent venir prendre part successivement tous les employés qui adopteront le système, dont les conditions sont de verser par mois une somme de 5 % sur leurs appointemens; plus, si cela leur convient, pour être placé à la Banque de Prévoyance sous le titre *de placement de prévoyance d'employés* ; ce versement fait entre les mains d'un délégué qui peut être le receveur d'arrondissement, est transmis immédiatement au directeur de la Banque de Prévoyance avec un état comprenant les noms, prénoms, âge et domicile des placeurs.

La Banque de Prévoyance convertit ce versement et successivement celui de chaque mois, en rentes au nom des employés-placeurs pour capitaliser les intérêts que produiront ces versemens.

Pendant 5 ans, les employés concourent entre eux seulement, c'est-à-dire que si quelques-uns venaient à décéder, leurs versemens profiteraient aux *collègues survivans.*

Après cinq ans, et successivement de cinq en cinq ans, la liquidation des placemens mensuels a lieu par les soins de la Banque de Prévoyance entre les employés qui ont pris part à l'association de prévoyance, soit dès le commencement, soit pendant le cours des cinq ans. Les résultats de ces liquidations représentent à chaque employé, en proportion du montant et du nombre de ses versemens mensuels, le capital versé, les intérêts capitalisés et accumulés, et la portion des extinctions à laquelle il a droit.

Ces résultats, pour autant de fois qu'ils expriment la somme de 100 fr., sont replacés dans les formes ordinaires de la Banque, au nom des employés-placeurs et toujours sous le même titre, dans les classes qui s'ouvrent annuellement à la Banque de Prévoyance. Les employés concourent alors avec tous les autres placeurs de la banque du même âge qu'eux à 5 ans près pour une durée de 5, 10, 15 ou 20 ans à leur choix ; de manière à ce que les liquidations de ces replacemens arrivent conjointement avec les liquidations quinquennales aux termes de 25 ou 30 ans de services fixés pour la retraite.

Dans ces replacemens, *à moins de stipulation expresse de l'employé*, les capitaux ne sont pas aliénés en faveur des survivans, mais seulement les intérêts, de sorte que les capitaux restent disponibles, en cas de décès, pour les héritiers.

Le produit définitif de ces liquidations ne rentrera pas disponible entre les mains de l'employé, mais sera *replacé d'office* par les soins de la Banque de Prévoyance en *quasi-viager*, car l'employé, par son entrée dans l'association, a contracté implicitement cette obligation. Cette seconde espèce de placement a lieu pour la vie entière ; il est inaliénable et insaisissable d'après la législation sur les rentes qui lui est applicable; l'employé ne peut donc s'en dessaisir, ni en être dépouillé, « *la société et le gouvernement qui agit pour elle acquièrent* par conséquent *la certitude que celui qui quitte son service ne sort pas de son emploi réduit à demander à la charité publique une assistance indispensable.* » Le gouvernement a donc rempli son obligation, il ne lui en a rien coûté ; voyons les avantages que l'employé s'est procurés.

Ces avantages sont plus ou moins considérables suivant l'étendue des sacrifices que l'employé s'est imposés, le traitement plus ou moins fort sur lequel ils sont établis, le nombre d'extinctions survenues au moment des diverses liquidations; chacun peut les apprécier approximativement. Mais on pense les évaluer au-dessous de ce qu'ils doivent être en portant à 10,000 fr. le produit d'un versement de 100 fr. pendant 30 ans, capitalisé et accru comme il a été expliqué plus haut. Cette somme de 10,000 f. représente une rente *perpétuelle* de 500 fr. Ainsi, en se fixant sur cet exemple, l'employé, après le placement en *quasi-viager* jouira de 500 fr. de rentes, dont il touchera les arrérages tous les six mois *sans frais* à son domicile. Cette rente qui lui appartiendra en propriété sera, par les soins de la Banque de Prévoyance, mise en société de 10 autres personnes ayant aussi 500 fr. de rente. Chaque extinction survenue dans cette

compagnie de 10 personnes accroîtra progressivement le revenu des survivans, de manière à les faire jouir successivement de 555, 625, 714, 833, 1,000, 1,250, 1,666, 2500 fr., et enfin 5,000 fr. pour la vie entière du dernier vivant. Après sa mort, chaque rente de 500 fr. retourne aux héritiers des placeurs.

Ainsi, l'aisance augmentera avec l'âge sans qu'aucun faux calcul puisse atténuer ces résultats qui sont la représentation réelle du produit des sommes placées.

Cette association d'employés pour les placemens de prévoyance peut se faire partout, dès à présent, pour un petit nombre d'employés comme pour un grand; pour des versemens très-faibles, puisque leur réunion permet de les convertir immédiatement en rentes et de leur faire porter intérêt; pour des employés de toute administration quelconque qui peuvent y entrer à toute époque, puisque c'est au nom de chacun que les placemens ont lieu, et que chacun retrouve tout ce que ses versemens peuvent produire, soit par leur importance, soit par leur nombre. Ces placemens sont indépendans de tous réglemens, de toutes formalités de liquidations; ils sont la propriété des placeurs, ils ne se perdent pas si l'on change d'administration ou si l'on cesse même d'en faire partie; plus de discussion sur la durée ou la valeur des services rendus, pour esquels la faveur et les sollicitations sont d'autant plus vives que les droits sont moins réels; à chacun le fruit de son travail et de ses économies avec tous les avantages qu'aucune autre combinaison ne peut présenter et toute la moralité et la sécurité qui doivent environner de semblables placemens, puisque le gouvernement reste dépositaire des titres de la fortune de ses anciens employés. Les frais d'administration sont couverts par les commissions que les statuts de la Banque de Prévoyance l'autorisent à percevoir.

Ces commissions sont de nature à n'altérer en rien les résultats qui viennent d'être présentés. L'une est de 3 pour °/o sur les capitaux versés; mais leur replacement après les liquidations quinquennales se fait sans frais. L'autre 2 pour °/o sur les arrérages des rentes *quasi-viagères*, ne se perçoit qu'après qu'une extinction a produit un accroissement de revenu aux neuf autres survivans, jusque-là l'intégralité du semestre est envoyé sans frais au domicile de l'employé retiré, en un bon du trésor sur le receveur-général du département.

Le comte O'Donnel,
Maître des requêtes au Conseil d'État.

ÉCOLES ET MÉTHODES.

Le véritable gouverneur des enfans.

Le gouverneur par excellence est celui qu'appellent nos penchans; il faut que l'élève entende le maître; tout dans leurs rapports doit être convenance, tendresse et proportion : c'est ainsi que la nature coordonne la mère à l'enfant. Voyez avec quel soin elle les rapproche par la beauté, la grâce, la jeunesse, la légèreté d'esprit, et surtout par le cœur. Ici la patience répond à la curiosité, et la douceur à la pétulance; l'ignorance de l'un n'est jamais rebutée par le pédantisme de l'autre; on dirait que les deux raisons croissent ensemble, tant la supériorité de la mère est assoupie par l'amour; enfin cet esprit frivole, ce penchant au plaisir, ce goût du merveilleux, qu'on blâme avec si peu de réflexion dans les femmes, est une harmonie de plus entre la mère et l'enfant : tout les rapproche, leurs consonnances comme leurs contrastes; et dans le partage que la nature a fait de la douceur, de la patience, de la vigilance, elle nous indique vivement et amoureusement à qui elle prétend confier notre faiblesse!

En général, on ne remarque point assez que les enfans n'entendent que ce qu'ils voient, et ne comprennent que ce qu'ils sentent; le sentiment chez eux précède toujours l'intelligence : aussi à qui leur apprend à voir, à qui éveille leur tendresse, appartiennent toutes les influences heureuses. La vertu ne s'enseigne pas seulement, elle s'inspire : c'est là surtout le talent des femmes; ce qu'elles désirent, elles nous le font aimer, moyen charmant de nous le faire vouloir!

Mais un prince, mais un roi, qu'apprendront-ils d'une femme? Ce que Saint-Louis apprit de Blanche; Louis XII de Marie de Clèves; Henri IV de Jeanne d'Albret. Sur soixante-neuf monarques qui ont porté notre couronne, trois seulement ont aimé le peuple, et, chose remarquable, tous trois furent élevés par leurs mères!

Que le gouverneur puisse descendre sans efforts jusqu'à son élève, qu'il forme un cœur religieux, un honnête homme, un bon citoyen; il a tout fait. Et qu'y a-t-il dans cette mission dont une femme ne soit capable? Qui, mieux qu'une mère, peut nous apprendre à préférer l'honneur à la fortune, à chérir nos semblables, à secourir les malheureux, à élever notre ame jusqu'à la source du beau et de l'infini? Un gouverneur vulgaire conseille et moralise; ce qu'il offre à notre mémoire, une mère nous le grave au cœur : elle nous fait

aimer ce qu'il peut tout au plus nous faire croire, et c'est par l'amour qu'elle arrive à la vertu!

Cette influence maternelle existe partout, partout elle détermine nos sentimens, nos opinions et nos goûts; partout elle fait notre destinée! « L'avenir d'un enfant, disait Napoléon, est toujours l'ouvrage de sa mère »; et le grand homme se plaisait à répéter qu'il devait à la sienne de s'être élevé si haut: l'histoire est là pour justifier ces paroles; et sans nous appuyer des exemples si mémorables de Charles IX et de Henri IV, de l'elève de Catherine et de l'élève de Jeanne d'Albret, Louis XIII ne fut-il pas, comme sa mère, faible, ingrat et malheureux, toujours révolté et toujours soumis? Ne reconnaissez-vous pas dans Louis XIV les passions d'une femme espagnole, ces galanteries tout à la fois sensuelles et romanesques, ces terreurs de dévot, cet orgueil de despote, qui veut qu'on se prosterne devant le trône comme devant l'autel? On a dit, et je le crois, que la femme qui donna le jour aux deux Corneille avait l'âme grande, l'esprit élevé, les mœurs sévères, qu'elle ressemblait à la mère des Gracques, que c'étaient deux femmes de même étoffe. Au rebours, la mère du jeune Voltaire, railleuse, spirituelle, coquette et galante, marqua de tous ces traits le génie de son fils; elle anima ces cent âmes de ce feu violent qui devait à la fois éclairer et consumer, produire tant de chefs-d'œuvre, et se déshonorer par tant de facéties!

Mais les deux grands poètes de ce siècle offrent peut-être l'exemple le plus frappant de cette douce et fatale influence: à l'un, le destin rigide donne une mère moqueuse, insensée, pleine de caprices et d'orgueil, dont l'esprit étroit ne s'élargit que dans la vanité et dans la haine. Une mère qui se raille sans pitié de l'infirmité native de son enfant, qui l'irrite, le crispe, le froisse, le caresse, puis le méprise et le maudit. Ces passions corrosives de la femme se gravent profondément au cœur du jeune homme: la haine et l'orgueil, la colère et le dédain, fermentent en lui, et, comme la lave brûlante d'un volcan, débordent tout-à-coup sur le monde dans les torrens d'une infernale harmonie!

A l'autre poète, le destin bienveillant accorde une mère tendre sans faiblesse, et pieuse sans rigidité; une de ces femmes rares qui naissent pour servir de modèle: cette femme, jeune, belle, éclairée, répand sur son fils toutes les lumières de l'amour; les vertus qu'elle lui inspire, la prière qu'elle lui apprend, ne parlent pas seulement à son intelligence, mais en tombant dans son âme, elles lui font rendre des sons sublimes, une harmonie qui remonte jusqu'à Dieu. Ainsi, environné dès le berceau des exemples de la plus touchante piété, le gracieux enfant marche dans les voies du Seigneur sous les ailes de sa mère; son génie est comme l'encens qui répand ses parfums sur la terre, mais qui ne brûle que pour le ciel!

Venez donc à présent, avec la morale de collége ou la philosophie d'un pédant, modifier ces influences maternelles; essayez de refaire Byron et Lamartine; vous arriverez toujours trop tard: le vase est imbibé, l'étoffe a pris son pli, et les passions de notre mère sont devenues notre nature même. Voilà cependant une force qui agit tous les jours sous nos yeux, un amour invariable, une volonté créatrice, la seule peut-être sur la terre qui n'aspire qu'à notre bonheur, demeurée sans direction depuis le commencement du monde faute de lumière et d'éducation.

En résumé, qu'est-ce qu'un enfant pour un precepteur? C'est un ignorant qu'il s'agit d'instruire. Qu'est-ce qu'un enfant pour une mère? C'est une ame qu'il s'agit de former. Les bons professeurs font les bons écoliers, il n'y a que les mères qui fassent les hommes. Là est toute la différence de leur mission; il en résulte que le soin d'élever l'enfant appartient tout entier à la mère, et que si les hommes l'ont usurpé, c'est qu'ils ont confondu l'éducation et l'instruction, choses essentiellement différentes, et qu'il est important de bien séparer; car l'instruction peut s'interrompre, et passer sans péril d'une main à l'autre; mais l'éducation doit être d'une seule pièce: qui l'interrompt la manque, qui l'abandonne après l'avoir commencée verra périr son enfant dans les divagations de l'erreur, ou, ce qui est plus déplorable, dans l'indifférence de la vérité!

Ne cherchons plus hors de la famille, le gouverneur de nos enfans: celui que la nature nous présente nous dispense d'aller aux informations: nous le trouverons partout; dans la chaumière du pauvre comme dans le palais du riche, et partout doué des mêmes perfections, et prêt à s'abandonner aux mêmes dévouemens. Jeunes mères, jeunes épouses! que ce titre sévère de gouverneur n'effarouche pas votre faiblesse! je ne viens pas vous inviter à des études abstraites, à des devoirs austères; c'est au bonheur que je prétends vous conduire: ce sont vos droits, vos forces, votre souveraineté que je viens vous révéler; c'est en vous invitant à parcourir les routes fortunées de la vertu et de l'amour, que je me prosterne à vos pieds et que je vous demande la paix du monde, l'ordre des familles, la gloire de vos enfans, et le bonheur de l'humanité.

AIMÉ MARTIN.

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE.

Biens communaux. Les adjudications de baux de biens communaux, passées devant les maires, n'emportent pas exécution parée, encore même qu'elles soient revêtues de l'approbation du Préfet : les communes doivent donc, en cas d'inexécution du bail, se pourvoir devant les tribunaux contre l'adjudicataire et non agir par voie d'exécution ou de commandement. (C. de cass. 27 novembre 1833.)

Cours d'eau. Les tribunaux civils ordinaires sont compétens pour statuer sur une demande en dommages-intérêts formée par les propriétaires d'un ancien canal, contre les concessionaires d'un nouveau canal, à raison du préjudice que l'ouverture de ce nouveau canal peut leur causer. (C. de cass. 4 décembre 1838.)

Garde nationale. — *Récusation*. Le jugement d'un Conseil de discipline sur une demande en récusation doit être précédé des conclusions du Rapporteur, formalité qui est substantielle. (C. de cass. 17 janvier 1834.)

Huissiers. Lorsqu'ils sont chargés d'une signification, s'ils ne trouvent personne au domicile indiqué dans les actes et ne peuvent trouver non plus le nouveau domicile de la partie, ils procèdent régulièrement en laissant la copie au Procureur du Roi. (C. de cass. 21 décembre 1833.)

Les tribunaux de 1re instance ont, exclusivement aux cours royales et sans appel à ces cours, le droit de fixer et de changer s'il y a lieu, les résidences des huissiers de leur ressort. (C. de cass. 4 février 1834.)

Juges de paix. — *Compétence en matière de chemin vicinal.* Le juge de paix est compétent pour connaître d'une action possessoire, alors même que le terrain litigieux serait un chemin vicinal. La vicinalité d'un chemin ne change rien à la compétence des tribunaux pour connaître des questions de possession, ou de propriété qui s'y rattachent. (C. de cass. 4 décembre 1833.)

Notaires (les) n'ont droit à l'intérêt des déboursés par eux faits pour leurs cliens, qu'à partir du jour de la demande judiciaire, et non à compter du jour où les déboursés ont été faits. Les notaires ne sont pas mandataires de leurs cliens dans le sens de l'art. 2001 du code civil. (C. de cass. 11 novembre 1833.)

Octrois municipaux. L'administration des contributions indirectes qui a autorisé irrégulièrement une taxe supplémentaire aux droits d'octroi, ne peut exiger le dixième de cette perception lorsqu'elle est effectuée. (C. de cass. 27 janvier 1834.)

Voitures publiques (les) ayant des siéges à ressort dans l'intérieur, doivent être réputées voitures suspendues, dans le sens de la loi du 15 ventose an 13, encore bien que la caisse soit adhérente au train ; par suite, les Entrepreneurs de ces voitures sont soumis au paiement du droit de 25 centimes envers les maîtres de poste dont ils n'emploient pas les chevaux. (C. de cass. 21 décembre 1833.)

DOCUMENS STATISTIQUES.

Mortalité comparative des pauvres et des riches.—Pour arriver à quelques élémens de comparaison pour la mortalité des riches et des pauvres, M. Benoiston de Châteauneuf a eu l'idée de faire des recherches statistiques sur la pairie française et anglaise, sur les vice-amiraux, lieutenans-généraux, présidens des Cours supérieures de Paris, directeurs-généraux, ministres et conseillers d'état, existant tous au 1er janvier 1820. Les annuaires et almanachs royaux lui ont fourni, en outre, sur les souverains, sur les princes de l'Europe, sur le haut clergé, les renseignemens dont il avait besoin. De cette manière, il avait réuni, à la fin de 1829, seize cents noms, sur lesquels il a pu opérer avec quelque confiance. Ces 1,600 personnes, parmi lesquelles figurent 157 souverains ou princes composant les dix familles couronnées de l'Europe, et huit autres qui, sans porter le nom de rois, règnent cependant sous les différens titres de ducs, grands-ducs, électeurs, landgraves, représentant à M. de Châteauneuf ce que la société a de plus élevé, lui ont paru pouvoir, quant à présent, servir à déterminer comment meurt le riche comparativement à la mortalité qui frappe le pauvre.

Du 1er janvier 1820 au 31 décembre 1829, c'est-à-dire dans l'espace de dix ans, les décès parmi ces 1,600 personnes privilégiées se sont distribués ainsi d'année en année : 57, 47, 49, 56, 61, 61, 46, 51, 50, 44 ; total, 502, c'est-à-dire à peu près le tiers de la totalité des vivans.

Le second terme de comparaison recherché par M. de Châteauneuf a été pris, dans le 12e arrondissement de Paris, parmi les chiffonniers, balayeurs, terrassiers, journaliers, des rues Mouffetard, de la Clé, de l'Oursine, etc. Les décès de dix années pour 1,600 individus de cette classe misérable ont donné en somme une mortalité double. Restait à ajouter la mortalité des classes moyennes : c'est ce qu'a fait M. de Châteauneuf, et il est arrivé au résultat suivant ; de 25 à 30 ans, la mortalité pour la classe moyenne a été de 1.31 sur 100, celle des riches de 0, celle des pauvres de 2.22 ; de 30 à 35 ans, 1,56 pour la mortalité commune, 0,85 pour celle des riches, 1.43 pour celle des pauvres ; de 35 à 40 ans, les trois objets de comparaison ont donné les chiffres que voici, en suivant l'ordre qui a été déjà indiqué : 1.71, 1.20, 1.85 ; de 40 à 45 ans : 1.95, 1 99, 1.87 ; de 45 à 50 ans : 2.21, 1.59, 2.39 ; de 50 à 55 ans : 2.68, 1.81, 2.50 ; de 55 à 60 ans : 3.39, 1.68, 4.60 ; de 60 à 65 ans : 4.41, 3.05, 5.70 ; de 65 à 70 ans : 5.85, 4.31, 9.25 ; de 78 à 75 ans : 7.80, 6.80, 14.14 ; de 75 à 80 ans : 10.32, 8,04, 14.59 ; de 80 à 85 ans : 13.15, 11.58,....; de 85 à 90 ans : 13.55, 16.28,....; de 90 à 95 ans : 14.5.

Ainsi, pour la classe moyenne, la mortalité est entre 70 et 75 ans, de 7.80 sur 100 ; elle est de 6.80 pour les riches, et de 14.14 pour les pauvres. Le 31 décembre 1829, la chambre des pairs de France se composait de 313 membres dont les âges réunis formaient *dix-huit mille cinq cent trente-cinq ans*, et donnaient un âge moyen de cinquante-huit ans cinq mois neuf jours.

De la misère en France. — Sur une population de trente-deux millions d'hommes en France, il y a cinq millions de pauvres, de pauvres dans toute l'étendue du mot, c'est-à-dire, mendians ou prêts à mendier. Cent trente mille individus au moins désolent le royaume par des déprédations de toute espèce ; quinze ou vingt mille sont arrêtés et punis. La sûreté des routes, des villes, des bagnes et des prisons, coûte plus de quatre millions à l'État par an. La somme volée, ou des dommages occasionés chaque année, peut être évaluée à deux millions au moins ; il existe plus de cent cinquante mille personnes qui gémissent dans les prisons civiles et militaires ou maisons de force, ou qui végètent alternativement dans les hôpitaux, hospices, etc. Il existe plus de soixante mille journaliers, fils de mendians, ou bâtards rejetés par des parens pauvres, qui sont sans autre asile que les cabarets, les forêts et les cavernes de contrebandiers. La plupart, manquant de tout, sont obligés d'avoir une marche sourde et des domiciles secrets. Enfin, il y a en France plus de trois millions d'individus dont la subsistance n'est pas assurée pour un mois. Il faut encore ajouter à ce tableau effrayant les onze à douze mille forçats libérés des galères et les sept à huit mille prisonniers libérés de la réclusion.

Si l'on considère en masse les dépenses du gouvernement, les revenus des hôpitaux, des hôtels-Dieu, des hospices, les secours à domicile et les actes particuliers de bienfaisance, on peut évaluer à plus de cinquante millions de francs par an, ce qu'il en coûte pour prolonger l'existence de ceux qui survivent à la servitude des arts, à l'incontinence, au régime des hôpitaux et au châtiment de la loi.

La Forest, ancien directeur du Dépôt de Mendicité, à Aix, Bouches-du-Rhône.

Misère des ouvriers. — France. — Lille. — M. de Villeneuve, préfet du département du Nord en 1829, époque depuis laquelle les choses ont encore empiré, exposait au ministre que, sur un nombre de 69,860 habitans, 31,664 étaient classés dans cette ville au nombre des indigens, d'après des listes dressées par les personnes chargées des distributions charitables pour les pauvres, comme devant être plus ou moins secourus, et que, sur ces 31,664 indigens, on en comptait 3657 habitant exclusivement des caves étroites, privées d'air et de lumière.

Orléans. — La population de la ville d'Orléans est d'environ 42,000 habitans ; antérieurement à la révolution de juillet, on y comptait 10,500 pauvres dans la nécessité de recourir aux charités publiques. C'est 1 pauvre sur 4 habitans.

Depuis la révolution de juillet, il y en a eu jusqu'à 14,000, dont près de 12,000 inscrits sur la liste des pauvres.

C'est un sur 3 habitans.

Dans le reste du département du Loiret, peuplé de 264,000 habitans, la plupart livrés à l'agriculture, on comptait au plus, avant juillet 1830, 12,000 pauvres, c'est-à-dire, moins d'un sur 21 habitans, et depuis juillet 1830, à peu près 15,000, ou moins d'un sur 17 habitans.

Bigot de Morogue (d'Orléans.)

Liverpool (Angleterre.) — Le nombre des indigens est de 27,000 sur 80,000, à cet égard une des revues les plus estimées (*Westminster Review*), s'exprime ainsi.

«Si un remède n'est apporté à cette situation, il est impossible que la paix de la société soit long-temps maintenue, et il est facile de prévoir que ces causes effrayantes de destruction et de ruine doivent un jour renverser l'ordre social dans des torrens de sang.»

Le remède indiqué par l'écrivain anglais, c'est la mise en culture des terres incultes susceptibles de produits.

Terres incultes. — M. L. M., ancien élève de l'École-Polytechnique, qui s'est occupé depuis long-temps de statistique, établit que, sur 54,009,776 hectares dont se compose le sol de la France, 7,185,475 sont encore incultes. Ce sont des landes, des dunes ou des marais.

M. L. M., dans son tableau statistique, a divisé la France en régions : septentrionales, centrales et méridionales.

Dans les régions septentrionales, on compte 18,287,987 hectares, dont 1,253,115 non cultivés; c'est 6,80 pour cent de leur superficie.

Dans les régions centrales, 17,515,625 hectares, dont 1,326,482 non cultivés; c'est 7,57 pour cent.

Dans les régions méridionales, 18,217,166 hectares, dont 4,605,778 non cultivés; c'est 25,28 pour cent.

Répartition de la population de la France en 1832, 36,782 communes de 1,500 ames et au-dessous ; 1,046 communes de 1,500 à 5,000 ames ; 316 de 5 à 20,000 ames ; 29 de 20,000 à 50,000 ames; enfin 8 de 50,000 ames et au-dessus; total pour toute la France 31,568,973 habitans, dont 6,594,815 imposés en cote foncière.

Population des colonies françaises. — Les colonies françaises renferment une population de 84,041 hommes libres, et de 285,355 esclaves. Dans ces colonies il s'est fait, en 1832, un mouvement commercial de 114,554,973 francs en importations et exportations.

Dénombrement des Français sachant lire et écrire. — Sur une population de 26,750,487 habitans de 7 ans et au-dessus, on en comptait en France, en 1832, 299,605 très instruits, 11,684,612 sachant lire ou écrire, et 14,766,270 ne sachant ni lire ni écrire.

Progression de la dette publique. — La dette publique française s'élevait, sous Napoléon, à 1,912,500,000 francs; sous Louis XVIII (ministère Villèle), à 3,466,000,000 francs; sous Charles X, en 1828, à 4,372,249,086 francs; enfin au 1er janvier dernier elle s'élevait à 4,584,167,360 francs.

Nombre des membres de la Légion-d'Honneur. — Au 1er janvier 1833, le nombre des membres de la Légion-d'Honneur s'élevait à 48,682, ainsi répartis, savoir : 102 grands-croix ; 194 grands-officiers ; 816 commandeurs ; 4,348 officiers ; 42,622 chevaliers.

ÉCONOMIE USUELLE.

HYGIÈNE, MÉDECINE ET SALUBRITÉ.

FORMULES DIVERSES. — *Poudre pour augmenter et améliorer le lait des nourrices et faciliter leurs fonctions digestives :*

Prenez :	Magnésie anglaise,	1 once.
	Ecorce d'orange en poudre,	1 gros.
	Semences de fenouil en poudre,	1 gros.
	Sucre blanc en poudre,	2 gros.

Mêlez, divisez en douze prises : on en prend deux ou trois par jour.

SIROP DES DAMES RELIGIEUSES DE RENNES, *communiqué par le docteur Trousseau,*

Prenez :	Dates,	15.
	Jujubes,	18.
	Fleurs de nénuphar,	12.
	Semence de pavot,	de chaque 1/2 once.
	Racine de réglisse,	de chaque 1/2 once.
	Racine de guimauve sèche,	de chaque 1/2 once.
	Capillaire sec,	1 once.
	Sucre,	1 demi livre.

On déchire les dattes et les jujubes pour en séparer les noyaux, on coupe la réglisse et la guimauve en petits morceaux, on divise les fleurs de nénuphar, on met ces substances avec le sucre dans quatre livres d'eau (deux litres), puis on ajoute le capillaire haché, de manière à le faire surnager; on fait bouillir à petit feu un demi-quart d'heure ; on met les semences de pavot concassées d'avance dans un mortier ; on fait réduire le tout à moitié; on passe, puis l'on fait cuire jusqu'à consistance siropeuse, ce qui donne une demi-bouteille de sirop.

Ce sirop convient à toutes les personnes qui sont attaquées de catarrhe chronique ; il calme parfaitement la toux et il est surtout précieux en ce que l'état inflammatoire des organes de la poitrine n'apporte pas d'obstacles à son usage. On le prend par cuillerée à bouche, le matin et le soir.

HABITATIONS.

DES PLANCHERS EN POTERIE.—Dans beaucoup de départemens, on ignore les perfectionnemens et les ressources qui s'introduisent à Paris dans l'art de bâtir; c'est à répandre les connaissances de cette sorte, qui autrement parviendraient si tard à certaines localités, que la publicité périodique doit s'attacher surtout avec zèle. Entre autres procédés dont à Paris on fait usage depuis quelques années, et qu'en province on ne connaît qu'imparfaitement, se trouve la substitution aux voûtes en pierres ou en briques, de même qu'aux planchers en bois, de planchers construits en poteries au moyen de légères armatures en fer. Ce procédé est d'autant meilleur à connaître qu'il est peu dispendieux, et que dans nombre de cas, il obvie à des difficultés que différemment on ne surmonterait pas. Sur une grande portée par exemple, où il serait impossible, très-difficile au moins d'établir un plancher en bois, tandis que des raisons de localité se refuseraient à admettre une voûte même surbaissée, on peut sans aucune peine employer le procédé que nous indiquons; il offrira, en outre de ce premier avantage, des motifs de préference que nous croyons utile de signaler avec quelque détail.

Dans les endroits bas et humides, les planchers en poterie ne sont pas, comme ceux en bois, exposés aux inconvéniens si graves de l'humidité. Ailleurs, ils protègent efficacement contre les ravages et la propagation des incendies. On sent toute l'importance de cette dernière considération. Il existe en grand nombre des établissemens manufacturiers que la nature de leurs travaux rend fort accessibles aux risques du feu ; avec les planchers dont nous parlons, il n'y aurait plus d'incendie possible pour ainsi dire. Comparés aux voûtes en pierres ou en briques, ils offrent encore des avantages très importans. Économie, légèreté, facilité d'éclairage pour les pièces souterraines, avec celle aussi de tirer parti de toute la hauteur de ces pièces, voilà sommairement les raisons d'utilité qui doivent, dans ce cas, faire préférer, comme dans le précédent, les planchers en poterie aux autres plus généralement en usage.

Les pots que l'on fabrique à cet effet ont la forme d'un cône tronqué. Ils portent 9° de hauteur sur 6° de diamètre environ. Inutile d'observer qu'ils sont creux. Pour les recevoir, on établit à des intervalles convenables des barres en fer plat, posées sur champ et légèrement cintrées; la courbure et la force de ces pièces dépendront de leur portée plus ou moins grande. Ces barres, à chacune de leurs extrémités, sont scellées dans le mur ; on pose en travers des entretoises en fer beaucoup plus faibles que les barres, mais posées sur champ comme celles-ci, et à un mètre environ de distance les unes des autres. A chaque extré-

mité des entretoises se trouve un crochet en fer qui les fixe aux barres de support, empêche ces dernières de déverser, et retient leur écartement. C'est sur cette espèce de grillage que l'on bande les vonssoirs en poterie dont il vient d'être question, et qu'on les hourde en plâtre ou en mortier, suivant que les localités le permettent. De nombreuses constructions faites à Paris constatent la solidité des planchers établis de la sorte. Nous en recommandons avec confiance l'emploi dans les départemens où ce procédé n'est pas encore parvenu. Partout où l'on fabrique de la tuile ou de la brique, il sera facile de se procurer des pots comme ceux que nous avons décrits.

A Paris, un mètre carré de plancher ainsi établi coûte de 20 à 25 fr., suivant la force du fer. Cette dépense devra nécessairement varier ailleurs, d'après les différences qui se trouveront dans les prix du fer, de la maçonnerie et de la main-d'œuvre, comparés à ceux de Paris. Dans certains cas aussi, et même sans quitter la capitale, il peut arriver que le système d'armature en fer exige pour sa solidité une telle complication, que le poids du fer par mètre carré augmente sensiblement, et au point même de doubler les frais que nous avons indiqués plus haut. En effet nous avons pris pour cette évaluation la circonstance la plus favorable, celle où il n'entre dans le mètre carré que 15 à 18 kil. de fer.

ALIMENS.

Sur la couleur bleue que prend quelquefois le lait de vache. — Le lait qui doit devenir bleu n'offre ordinairement, au moment de la traite, aucun caractère particulier, ce n'est que par la reposition plus ou moins prolongée que la couleur se développe. Si on employait le lait le jour qu'il a été trait, on ne s'apercevrait pas de la couleur qu'il est susceptible de présenter. Après un séjour qui n'est pas ordinairement moindre de deux jours, la couleur bleue apparait à la surface de la crême, sous forme de petits points bleus presque imperceptibles, qui s'agrandissent ensuite singulièrement, de manière à former des taches de différentes grandeurs; quelquefois elles se réunissent et ne forment plus qu'une seule tache bleue sur la surface de la terrine; et ce n'est jamais qu'après cinq à six jours que l'effet devient aussi général.

La teinte du lait bleu est celle de l'*azur*: la crême donne du beurre qui est d'une consistance plus molle, d'une saveur moins douce et moins agréable que celle du beurre provenant du lait ordinaire. Il prend bientôt un goût âcre et fort, qui diffère peu de la rancidité; il donne avec le sel de mauvais caractères, mais, quand il est fondu, on ne peut le distinguer d'avec d'autre beurre.

Le lait bleu n'a aucune action fâcheuse sur l'économie animale; son usage n'occasione aucun dérangement de santé, mais il est désagréable et généralement rejeté : le plus ordinairement, il est difficile de savoir quand il se présente dans une ferme, parce qu'on cache avec soin son apparition, qui est regardée comme un événement fâcheux.

Il existe beaucoup de préjugés relativement aux causes qui produisent le lait bleu : le plus répandu est celui qui l'attribue à des sortiléges.

Beaucoup de personnes supposent que le lait bleu provient d'azur que l'on a semé dans les pâturages. Il nous sera facile de prouver l'erreur dans laquelle elles sont : d'abord par le prix élevé de cette substance; la quantité qu'il en faudrait employer pour produire un effet, s'il était susceptible d'en produire; la facilité avec laquelle on en apercevrait des traces dans les pâturages; et surtout par le défaut absolu d'action de ce composé qui, avalé par les vaches, ne produit aucun effet sur leur lait. L'azur est une substance vitreuse colorée par un métal que l'on appelle *cobalt*, que l'on ne doit pas confondre avec la *poudre aux mouches* connue sous le nom de *cobolt*, et qui est de l'oxide d'arsenic. L'azur ne se dissout pas dans l'eau, ne peut être transporté dans les mamelles de la vache pour agir sur le lait; et si, par impossible, il passait dans la circulation, il colorerait la masse entière du lait, et non la crême seulement.

Des fermiers, qui ont observé avec soin les circonstances dans lesquelles se produit le lait bleu, se sont fait une idée plus juste de ce genre d'action. Ils regardent comme la cause de ce singulier effet, l'état dur et coriace des pâturages occasionés par l'aridité du sol ou par la sécheresse.

Dans un travail remarquable par le soin qu'il y a apporté, M. Germain, pharmacien à Fécamp, a été conduit à admettre cette opinion qui se trouve corroborée par un grand nombre d'observations qui lui sont propres, et dont nous parlerons plus loin.

Quelques personnes avaient cru que certaines espèces de plantes, comme la scorpionne par exemple, occasionaient le lait bleu; des vaches nourries avec cette substance ont présenté un résultat opposé, et il résulte d'expériences faites à diverses reprises, que le lait ne prend pas de couleur bleue quand on nourrit

les vaches avec des plantes qui contiennent des matières colorantes bleues : nous citerons comme exemple le pastel, qui fournit la plus belle des substances colorantes, l'*indigo*, et qui ne donne aucune couleur au lait des vaches auxquelles on l'a administré.

Il paraît certain que quelques personnes qui exhalent une odeur forte, constamment ou dans certaines circonstances, peuvent occasioner du lait bleu aux vaches qu'elles traient : ce fait est appuyé sur un grand nombre d'observations faites par divers cultivateurs

La substance qui occasione la couleur bleue du lait est une *moisissure* qui se développe sur la crême, et s'accroît assez rapidement. M. Germain en attribue le développement à l'influence des causes suivantes, en s'appuyant sur beaucoup d'observations faites avec un grand soin :

1° La mauvaise disposition et la mauvaise tenue des étables, et l'habitude de ne les point aérer;

2° L'influence de certains pâturages, et principalement de la vesce, du trèfle et des herbes dures et coriaces;

3° La nourriture mal réglée et mal entendue;

4° Le mauvais pansement;

5° La mauvaise habitude de laisser les vaches au soleil du midi pendant les grandes chaleurs;

6° La malpropreté des vaches et des ustensiles et vases qui servent au lait;

7° La négligence de faire boire les vaches fréquemment pendant l'été.

Il paraît en outre que celles qui suivent peuvent exercer une action marquée : la fatigue, le mélange du lait de plusieurs vaches, l'influence de certaines personnes qui exhalent une odeur forte.

M. Germain tire de toutes ses recherches les conclusions suivantes :

1° Que l'altération du lait est le plus souvent le résultat de la santé des vaches;

2° Que les mêmes circonstances n'agissent pas également sur toutes les vaches, selon leur constitution et leurs dipositions ;

3° Qu'après l'émission du lait, l'influence qui s'exerce sur lui n'est pas la même lorsqu'il est dans le même lieu et dans des vases différens;

4° Que les plantes légumineuses et les herbes dures et coriaces paraissent provoquer le lait bleu, tandis que les crucifères semblent au contraire le prévenir et même y remédier;

5° Que le sel marin semble quelquefois prévenir le lait bleu;

6° Qu'il est impossible de prévoir d'une manière sûre que le lait deviendra bleu aussitôt qu'il est trait, si ce n'est peut-être par la forte odeur et le goût de vache qu'il présente;

7° Que par l'ébullition et son emploi dans le fromage, le lait perd son odeur et son goût et la propriété de devenir bleu;

8° Que la partie viciée du lait est le fromage;

9° Que le beurre est blanc et court, mais que par la fusion il devient jaune et ne diffère en rien du beurre ordinaire.

M. Germain conseille l'emploi d'un des moyens suivans dans le cas de lait bleu :

Saigner les vaches, et les mettre huit jours à l'usage d'une poignée de sel dans une pinte d'eau;

Leur administrer pendant quatre jours un breuvage composé d'une pinte de décoction d'une forte poignée de rhue et de sabine, dans lesquelles on délaie, avec un jaune d'œuf, un gros d'assa-fœtida;

Faire boire aux vaches, pendant huit jours, leur lait;

Faire saigner la vache, la purger et lui faire boire pendant quelques jours un breuvage composé de 1 once de semences chaudes, et 2 gros d'alun pulvérisé, et délayé dans une pinte d'eau;

Mettre les vaches à l'usage des plantes crucifères, comme la rabette, le colza;

Faire boire pendant trois jours, en six fois, le matin et le soir, un breuvage composé de 8 onces de foie d'antimoine, 4 onces de fleurs de soufre et 2 onces de thériaque dans six pintes d'eau;

Faire saigner la vache aux deux jarrets, et lui faire boire de l'eau blanche à laquelle on ajoute un verre de bon vinaigre par sceau d'eau. Si la vache, ce qui est rare, n'aimait pas le vinaigre, on substituerait le breuvage suivant : 4 onces de miel, un verre de vinaigre, et la quantité d'eau nécessaire pour compléter une pinte.

Ce dernier traitement a réussi à plusieurs reprises à M. Germain, qui le recommande d'une manière particulière.

BOISSONS.

Manière d'établir et de vérifier les droits sur les boissons. — Quoiqu'il soit facile d'établir les droits qu'on perçoit sur les boissons, il est pourtant vrai que peu de personnes savent s'en rendre compte; de là vient sans doute l'idée que se font généralement les débitans, en pensant que les employés, qui exercent, peuvent arbitrairement faire payer ce qu'ils veulent. D'un autre côté, bien des personnes s'exposent à frauder, ce qui ne serait

pas, si on savait ce qu'il en coûte de droit.

Il faut donc faire connaître à chacun le moyen de se rendre compte : ce sera sans doute un service à rendre au public, et aux employés d'une administration qui ne craint point la publicité, mais qui désire, au contraire, que chaque contribuable puisse vérifier les opérations de ses agens, et ce qui le prouve, c'est que les employés de la régie ne peuvent dresser aucun acte sans sommer la partie intéressée de le signer et d'en recevoir copie.

Droit de Circulation payé par les simples consommateurs

Ce droit se paye au départ : il est dans tout le royaume (pour les cidre, poiré et hydromel) de 50 cent. par hectolitre (100 litres); et pour les vins (soit en cercles ou en bouteilles), de 60 cent. pour les départemens de première classe, de 80 cent. pour ceux de deuxième, de 1 fr. pour ceux de troisième, et 1 fr. 20 c. pour ceux de quatrième.

L'état de classement de tous les départemens de France, se trouve dans chacune des recettes buralistes, où le public peut en prendre connaissance. Ainsi, pour établir les droits, il suffit de multiplier la quantité (de vin, cidre ou autre boisson) par le taux. Exemple :

Supposons 228 litres de vin, pour un département de 3e classe, à 1 fr., ce qui donne	2 f.	28 c.
Ajoutez le décime qui est de	»	23
Et vous trouverez le total à payer qui est de	2	51

Droit de Détail chez les débitans.

Ce droit est perçu à raison de 10 pour cent sur la valeur des boissons (vins, cidres, poirés et hydromels) vendus en détail par les débitans.

Ainsi, si vous avez vendu	140 litres de vin au prix de 40 c. le litre, vous devez avoir	56 f.	00 c.
	120 *id.* de cidre, à 20 c.	24	00
	130 *id.* de poiré, à 15 c.	19	50
	112 *id.* d'hydromel, à 10 c.	11	20
	74 bouteilles de vin ou autre, à 1 f. 50 c.	111	00
	ce qui donne une somme totale de	221	70
	prenez le dixième qui est de	22	17
	faites la déduction de 3 p. 0/0, (1)	»	66
	il reste en principal	21	51
	établissez le décime qui est de	2	16
	additionnez, et vous aurez le total à payer	23	67

Le droit perçu sur les eaux-de-vie, esprits et liqueurs, est dans tout le royaume de 34 fr. par hectolitre d'alcool, (soit pour les propriétaires, débitans, marchands en gros, bouilleurs et autres). Ainsi, pour connaître la quantité d'alcool que représente une pièce de 200 litres d'eau-de-vie à 50 degrés centésimaux (19 degrés 1/4 de Cartier), multipliez la quantité par le degré, et vous connaîtrez l'alcool contenu, en retranchant les deux premiers chiffres à droite. Exemple :

Soit 200 litres d'eau-de-vie, à 50 degrés, ce qui donne 100 (un hectolitre) d'alcool pur, qui paie	34 f. 00 c.	37 f. 40 c.
plus le décime	3 40	

On voit d'après ce qui précède qu'un litre d'eau-de-vie à 19 degrés paye, terme moyen, 19 c. à peu près, et un litre de liqueur 37 c. 4 dixièmes. Il est bon, je pense, de faire observer que les liqueurs sont considérées comme alcool pur, quel que soit d'ailleurs leur poids au pèse-liqueurs (ou alcoomètre).

Ces renseignemens suffiront à ceux qui veulent faire des réclamations, pour qu'ils puissent préalablement se rendre compte, et vérifier les opérations des employés; cependant, si parmi les débitans il s'en trouvait qui ne fussent pas satisfaits par ces détails, qu'ils se munissent d'un registre sur papier libre, coté et paraphé par le juge de paix, et qu'ils y fassent inscrire par les employés le résultat de leurs exercices et les paiemens qui auront été faits; c'est ce que les débitans sont autorisés d'exiger, conformément à l'art. 55 de la loi du 28 avril 1816.

FABRE, *chef de service, à Tonnerre.* (Yonne).

GROG DES AMÉRICAINS. — L'estomac doit être excité dans la digestion, sans quoi la réparation des forces est incomplète : cette excitation doit être plus énergique lorsque les matières alimentaires sont grossières et de qualité inférieure.

Les boissons aqueuses conviendraient donc aux personnes mangeant des préparations délicates et très-nourrissantes, tandis qu'il faudrait pouvoir donner les vins chauds et généreux aux ouvriers, mangeant des substances d'une digestion plus difficile et contenant moins de principes nutritifs.

Les boissons fermentées dans des proportions convenables aident les organes digestifs selon leur nature particulière; la bierre, le cidre, le vin surtout, mais sain, pur, naturel.

Ici la science, toujours profitable aux masses, peut quelque chose pour l'humanité. L'esprit de vin contient en grande proportion le principe qui rend le vin excitant et auxiliaire de la digestion.

Plutôt que de boire du vin frelaté, il serait

(1) Ou bien de 25, si c'est un propriétaire qui vende le vin de son crû.

bien préférable pour les ouvriers d'user de la boisson habituelle des Américains.

Le Grog est un mélange d'une partie d'alcool, de deux parties de sucre, et de dix à quinze parties d'eau, tiède en été, chaude en hiver.

Toutes les boisssons acides sont nuisibles à la santé et doivent être proscrites. Gannal.

OBJETS ET PROCÉDÉS USUELS.

Observations sur la véritable cause de l'insalubrité des eaux pour les animaux, *attribuée généralement aux sels et aux matières végétales et animales en dissolution*. — On a cru jusqu'à présent que l'insalubrité des eaux de puits et de pompe provenait de ce que ces eaux contiennent des sels en dissolution et qu'elles manquent d'air; il résulte au contraire des observations que je vais indiquer que l'eau est délétère parce qu'elle n'est pas en harmonie de température avec l'atmosphère, et par suite avec l'animal. Si l'insalubrité était due aux sels ou aux matières végétales et animales, elle serait permanente, tandis que les maladies épizootiques sont périodiques.

Si vous l'attribuez au défaut d'air, comme on le dit, et qu'en conséquence vous exposiez l'eau à l'action de ce fluide, ne croyez pas que l'air neutralise principalement l'effet des sels; mais bien qu'il rétablit l'équilibre de température, ce qui est confirmé par les coïncidences des périodes des maladies avec les périodes du degré de froid de l'eau; lequel froid s'appelle *relatif* en été, quand la température de l'eau est à 12 degrés (au-dessus de zero), et celle de l'air à 29; et *positif* en hiver; l'eau n'étant qu'à 1, 2 ou 3 degrés au-dessus de zéro.

Deux expériences m'ont entretenu dans cette idée : 1°. En été, plongez le thermomètre une première fois dans l'eau fraîchement tirée, une seconde fois dans la même eau battue à l'air; l'eau, de froide (ou dure) qu'elle était, devient douce et tempérée; c'est-à-dire que sa frigidité relative de 10 degrés se rapprochera de la température de l'air (de 29 degrés).

2° Répétez cette opération en hiver : l'eau, de tempérée et douce qu'elle était, deviendra froide et mal-saine, parce que, dans cette saison l'eau et l'air se trouvant dans un rapport inverse de température, il résulte le froid positif du contact de l'eau avec l'air qui est à plus basse température que zéro.

Je conclus de ces expériences, qu'en été on peut corriger la crudité par l'emploi judicieux d'une certaine quantité d'eau bouillante, ou par l'exposition au soleil; et en hiver empêcher autant que possible le contact de l'air avec l'eau qui doit servir de boisson. A l'appui de ce mode de préparation, je citerai l'heureux résultat de l'application de mon principe dans le dépôt royal d'étalons de Burisne.

Depuis le mois de mai 1381 jusqu'au 8 novembre, l'eau de rivière dont on se servait n'avait cessé d'être salubre; mais, à cette dernière époque où les gelées se sont manifestées, elle a produit sur les animaux le même effet que l'eau de pompe donnée froide en été et en hiver.

Je fis remplacer l'eau de rivière par l'eau de pompe avec la précaution de la donner de suite aux animaux dans les temps de gelée, et en été après une exposition de 2 ou 3 heures à l'action directe du soleil : dès ce moment, la toux, les jetages périodiques, les esquinancies, les affections chroniques des poumons, qui conduisent à la pousse, la pousse elle-même, ont disparu de cet établissement. Avant mon arrivée à Burisne, on réformait tous les ans des étalons poussifs; depuis quatre ans, aucune réforme de ce genre n'a eu lieu.

En résumé, une eau quelconque peut devenir délétère par l'inégalité de température et non à cause des sels qu'elle renferme, ni par le défaut *d'aérement*; et si les eaux de mare et d'étang sont susceptibles de devenir morbides, elles ne le sont jamais autant par les matières animales et végétales qu'elles tiennent en dissolution, que par le degré de froid que j'ai reconnu dans toute espèce d'eau, et je crois pouvoir expliquer par la plus ou moins grande intensité de froid ou de chaud le retour de certaines maladies épizootiques qui semblent s'accorder avec la variabilité des saisons.

Des observations répétées sur un grand nombre de maladies, observations que je me propose de rendre publiques, viendront à l'appui de ce que j'avance, et pourront guider les propriétaires des bestiaux, qui voudraient envisager sous ce point de vue la cause des épizooties.

Si ces mesures de précautions que j'indique ne sont pas admissibles dans tous les cas et partout, elles peuvent l'être au moins dans les établissemens qui renferment des chevaux précieux; la morve, les fluxions de poitrine, etc., etc., etc. seraient plus rares dans les haras, dans les chevaux des régimens.

Lardit, *Médecin-vétérinaire du dépôt royal d'étalons de Burisne.*

ÉCONOMIE RURALE.

Composition d'une bonne terre arable. — Terre végétale, 1/12; terre calcaire, 3/12; terre argileuse, 5/12; sable, 3/12.

Remède contre l'invasion des luzernières par la cuscute. — Quand un champ de luzerne est infecté de cuscute, attendre, au printemps, que la luzerne ait acquis 5 à 6 pouces de hauteur; la faucher le plus près possible, et répéter cette opération deux à trois fois dans l'année.

Destruction du jonc dans les prairies. — Étant coupé, en avril, le foin ainsi que le jonc, faire répandre sur chaque touffe de celui-ci un peu de poudre de charbon de pin ou autres, ou de cendre de houille, ou de débris de four à chaux et à briques.

VITICULTURE ET VINIFICATION.

Moyen assuré d'augmenter les produits de la vigne. — Pour une treille déjà en rapport, prenez quatre onces d'alun en poudre, que vous mélangerez avec quatre pelées d'argile et délaierez avec une quantité d'eau suffisante pour obtenir une bouillie claire, avec laquelle vous enduirez les racines de la vigne préalablement découvertes. Lorsque vous comblerez la tranchée que vous aurez ouverte pour cette opération, vous aurez soin que la terre supérieure devienne inférieure. Il faut choisir un beau jour de la fin de l'hiver pour préparer la vigne.

C'est par ce procédé, tenu secret jusqu'à ce jour, qu'un particulier rendait un cep, adossé à sa maison, tellement productif, qu'il faisait annuellement l'admiration des paysans, qui s'extasiaient en le voyant chargé d'une quantité de grappes remarquables par leur beauté.

Des avantages de la taille de la vigne après la grêle. — En mai 1831, après un ouragan terrible, je fis aussitôt donner une nouvelle façon de taille semblable à celle qui avait été pratiquée au mois de décembre précédent. Je ne négligeai ensuite aucune façon de labour. De cette manière mes vignerons n'éprouvèrent aucune diminution dans le prix de leur travail. Il n'y en eut que dans la récolte, qui fut entièrement nulle : car mes vignerons, auxquels je l'avais abandonnée, n'eurent que trois bariques de mauvais vin dans une étendue de 49 journaux. Mais je fus bien dédommagé, l'année suivante, des frais que plusieurs agriculteurs, mes voisins, avaient regardé comme inutiles ou au moins bien hasardés. Au printemps, mes vignes reprirent toute leur vigueur, et, à l'époque de l'anniversaire de cet affreux désastre, la végétation, forte et abondante, offrait les plus belles apparences. Mes vignes étaient florissantes. Les espérances ne furent pas vaines : car, au mois d'octobre 1832, je récoltai dans ce même vignoble 55 tonneaux (220 barriques) là où je n'avais récolté, l'année précédente, que *trois* barriques.

Mais ce qui ajoutera peut-être encore à l'étonnement, c'est que la seconde année, après une affreuse grêle, j'ai fait des vendanges qui ont produit une récolte de *cent tonneaux*.

Voilà deux résultats bien positifs, et un argument irrésistible qui peut répondre de l'avantage qu'il y a à tailler la vigne aussitôt après la grêle, surtout quand ce fléau tombe sur un vignoble *avant la sève d'août*. Comte de Kerkado.

Causes de la coulure des fleurs de la vigne. — On observe souvent dans les vignobles que des ceps pleins de vigueur ne produisent pas de fruits, même dans les années les plus favorables à la production de raisins. Cet avortement, dit M. Keller, de Freiburg, en Brisgaw, provient quelquefois de ce que la plante ne produit que des fleurs mâles; dans ce cas les anthères sont sessiles, ou si les filets existent, les anthères manquent. Une autre cause est quand la plante ne développe que des organes femelles, qui peuvent être néanmoins imprégnés, par l'entremise des insectes, du pollen des plantes voisines, et produire ainsi des fruits quoique en fort petite quantité. Une troisième cause fort commune est quand le calice de la fleur ne s'ouvre qu'au sommet et forme une sorte de godet qui retient l'eau, noie les organes de la génération, et s'oppose à ce qu'ils accomplisent leurs fonctions respectives. Malgré la brillante croissance des ceps de cette nature, et leur vigueur naturelle, il faut les détruire sans pitié, les remplacer par d'autres vignes dont les organes de la floraison se développent ordinairement d'une manière regulière.

ARBORICULTURE ET SYLVICULTURE.

Transplantation des arbres. — On doit faire, plusieurs mois d'avance, les trous destinés à la plantation, afin que la terre s'imprègne parfaitement des sucs produits par les vapeurs de l'atmosphère. Au moment de la plantation, on mettra dans le fond de chaque trou la terre, qui, avant le creusement, se trouvait à la superficie. Cette terre contient généralement une plus grande quantité de sucs végétaux.

Il faut planter avant les gelées les arbres tirés de la pépinière. Si ces plantations n'ont pu avoir lieu avant les gelées, il faut attendre que celles-ci soient entièrement passées.

Quand les arbres ont souffert de la gelée pendant leur transport, il convient de les mettre tremper dans de l'eau de mare, ou bien dans de l'eau qui contiendrait en dissolution du crotin de cheval ou de la fiente de volailles. Cette opération devra avoir lieu dans un endroit à l'abri du froid, tel qu'une écurie.

Plus les jeunes plans conserveront de racines, plus ils reprendront aisément. On se contentera de

rafraîchir seulement les racines qui auraient été brisées.

On mettra dans le fond des trous des fumiers consommés, ou des gazons retournés, ou des terres neuves. Quand on ne pourra employer que du fumier neuf, on le couvrira d'un lit de terre, afin que les racines n'y touchent que lorsqu'il sera consommé. On taillera les arbres aussitôt après leur plantation, afin d'éviter de les ébranler dans les premiers momens de leur végétation. On leur donnera en même temps des tuteurs. Cette taille devra être faite sur le bois de l'année.

On ne labourera pas la terre près des arbres nouvellement plantés, mais on la crochètera et on la binera au pied de ces végétaux, pour ne pas couper les jeunes racines qui se forment. Dans les terrains chauds et sablonneux, on entourera le pied de ces arbres de long fumier de vache, afin d'y conserver la fraîcheur; on couvrira ce fumier d'une couche de terre.

On arrosera les arbres nouveaux une fois par semaine, au moins, lorsqu'il ne tombera pas de pluie. C'est un moyen sûr de faire reprendre les nouveaux plants.

Étêtement des noyers. — Dans les premiers jours de février 1830, immédiatement après les fortes gelées qui eurent lieu en janvier, je fis étêter tous mes jeunes noyers; puis, avec la pointe d'une serpette, je fis une incision, depuis le haut de la tige jusqu'au niveau de la terre.

L'écorce s'est tellement dilatée, lorsque mes arbres sont entrés en sève, que, trois mois après, il y avait une distance de trois à quatre lignes entre ses balèvres, leur séparation étant remplie par une nouvelle écorce.

Depuis ce temps, mes noyers profitent bien et sont très-vigoureux.

J'attribue cette vigueur à ce que l'écorce, qui a plus d'élasticité, donne passage à une plus grande quantité de sève.

Godefroy, *membre de la Société d'agriculture de l'Indre.*

Terrain propre a la culture du chataignier.—Les terres légères et sabloneuses, pourvu qu'elles soient humides et profondes, et que les racines puissent s'y enfoncer sans obstacles, sont celles que le châtaignier préfère, quelque ingrates et infertiles qu'elles soient.

HORTICULTURE.

Moyen d'obtenir des fruits précoces. — La propriété dont jouissent les corps noirs d'absorber la chaleur, a fait conseiller, pour hâter la maturité des fruits, le mélange du charbon au sable et à la chaux, dans le recrépiment des murs garnis d'espaliers; mais la cherté de cette substance et la difficulté de l'obtenir, et le mauvais mortier qui en résulte, ont fait renoncer à son emploi. Les vitrifications des forges, le laitier résultant de la fusion du minérai et de la combinaison de la silice avec le carbonate de chaux connu sous le nom de *castine*, offrent dans beaucoup de localités le moyen de la suppléer avec de nombreux avantages. Comme corps noirs, les fragmens du laitier attirent la chaleur; comme vitrifications, ils la réfléchissent et l'accumulent sur les végétaux qui les avoisinent. Ayant employé le laitier pulvérisé dans la reconstruction de murs de clôture, je ne fus pas peu surpris de voir des treilles abritées du soleil du midi, et ne donnant que des produits tardifs, présenter, dans les premiers jours du mois d'août 1832, des fruits au état complet de maturité. A la même époque, je recherchai vainement, à Châteauroux, dans les expositions les plus favorables, des raisins qui présentassent un degré de maturité analogue. La propriété d'activer la végétation n'est pas la seule dont soit doué le laitier : la forme anguleuse de ses fragmens éloigne des murailles les animaux qui disputent à l'homme les productions végétales, les rongeurs, les reptiles et les limaces; leur poussière, semée à l'entour des plantes délicates, les garantit plus efficacement des atteintes des loches, que la chaux qui perd sa causticité à l'air. La nature de la composition de cette substance doit la faire préférer au sable dans la confection des mortiers; elle nécessite l'emploi de la chaux dans des proportions moindres. Employée à unir entre elles les tuiles faîtières, elle a sur le sable l'avantage d'éloigner de leur sommet les pigeons et les volailles, dont la pose fréquente occasione des dégradations qui entraînent ou des réparations onéreuses, ou le dépérissement des murs. Si, en outre de ces qualités, on considère la vileté du prix, on sera étonné que l'emploi n'en soit pas plus généralement répandu. Une voiture de laitier pulvérisé, attelée d'un seul cheval, coûte 2 fr., prise aux usines de Clavières; une voiture de sable de rivière, également attelée d'un seul cheval, en coûte quatre, prise à la forge de l'Ile, qui, de temps immémorial, est en possession d'approvisionner une partie de la ville de Châteauroux.

Morin, *membre de la Société d'agriculture de l'Indre.*

Œil de pommes de terre employé a la reproduction. — Plusieurs cultivateurs de Loir-et-Cher obtiennent de belles récoltes, en semant seulement les œils ou germes des pommes de terre. M. Adrien Viville ne sème, depuis cinq ans que les œils de pomme de terre enlevés avec un petit instrument conique, et sa récolte est toujours aussi abondante que celle de ses voisins qui sacrifient tout le tubercule.

C'est pendant l'hiver qu'il prépare sa semence. — Il a éprouvé, dit-il, que la pomme de terre, dépouillée de ses germes, se conserve bien mieux.

ÉDUCATION, ENGRAIS ET TRAITEMENT DES ANIMAUX.

Sur les pelotes stercorales des chevaux. — Les coliques déterminées chez les chevaux par des pelotes stercorales sont généralement très-graves et difficiles à guérir. Ces pelotes sont déterminées par un amas de matières alimentaires mal digérées, qui s'accumulent en masse et forment une pelote plus ou moins volumineuse, plus ou moins dure, qui s'arrête le plus ordinairement dans les

courbures du colon, ou dans les bosselures de sa portion flottante, à peu de distance du rectum, distend la portion du tube intestinal où elle existe, finit par l'obstruer, et détermine dans cet endroit une vive enflammation, qui passe bientôt à l'état de gangrène.

Les symptômes causés par les pelotes stercorales n'ont pas une marche constante et régulière; ils sont en général beaucoup moins violens que dans la plupart des autres espèces de coliques. L'animal ne commence à se tourmenter d'une manière remarquable qu'au moment où la pelote a acquis assez de volume pour presser les parois de l'intestin. C'est alors que le malade regarde son flanc, se lève et se relève de temps à autre. L'appétit n'est pas entièrement perdu. Bientôt apparait le météorisme qui augmente considérablement; les déjections alvines sont entièrement supprimées, et la mort est précédée d'un état d'abattement extraordinaire. L'introduction de la main dans le rectum suffit pour faire reconnaître l'existence de la pelote stercorale, lorsqu'elle se trouve à la courbure pulvienne du gros colon, ou dans les bosselures de sa portion flottante. La durée de la maladie ne dépasse guère sept à huit jours. Les causes de cette maladie sont nombreuses, les vieux animaux y sont en général les plus exposés, sans doute parce que la mastication chez eux est imparfaite. Mais ce qui donne lieu surtout à la formation des concrétions stercorales, ce sont certains alimens tels que les feuilles vertes de certains végétaux, et particulièrement le son, celui surtout qui est entièrement privé de principes farineux. M. Clichy, médecin-vétérinaire à Joinville s'est assuré par des expériences nombreuses et variées que, de tous les moyens propres à combattre les coliques stercorales, l'émétique est, sans contredit, le plus constamment et le plus rapidement efficace que l'on puisse mettre en usage. Ce praticien administre l'émétique dans un breuvage émollient, à la dose de 40 à 50 grains qu'il fait prendre en une fois. Si, 10 à 12 heures après, les évacuations alvines abondantes ne sont pas survenues, il donne une nouvelle dose de 30 grains : il est rare qu'il soit obligé de recourir à ce moyen une troisième fois. Cependant il ne néglige pas l'emploi des lavemens, qu'il faut administrer souvent pour aider l'action du tartre stibié.

Eaux aux jambes des chevaux, traitement de M. Rodier. — M. Rodier, vétérinaire à l'île Bourbon, vante beaucoup la pommade suivante, dans le traitement des eaux aux jambes: Sous-acétate de cuivre, une partie; axonge, quatre parties; miel, quantité suffisante pour donner la consistance d'une pommade.

On fait précéder l'emploi de cette pommade de bains et de cataplasmes émolliens pendant quelques jours, puis on en fait des applications, en couches aussi peu épaisses que possible, et de deux ou trois jours l'un, jusqu'à l'entière dessiccation de la partie malade. On a soin, à chaque nouvelle application, de diminuer l'activité de la pommade en y ajoutant une petite quantité de miel, lors surtout qu'on commence à s'apercevoir des bons effets qu'elle produit. On a aussi la précaution, avant d'appliquer une nouvelle couche, d'enlever la précédente avec une dissolution de savon vert. Pendant le traitement, il faut, autant que possible, éviter que les membres malades soient exposés à l'humidité.

ANIMAUX ET INSECTES NUISIBLES.

Sur la destruction de l'altise ou puceron des navets. — On sait que dans certaines années l'altise bleue (*altisa oleracea*), que les cultivateurs connaissent sous le nom de *puceron*, *pucerotte*, *tignet*, fait des ravages considérables dans les champs de crucifères tels que les choux, les raves, les radis, etc., et surtout dans les champs de navets de Suède ou rutabagas, que cet insecte détruit quelquefois entièrement. Ses dévastations, qui font le désespoir du cultivateur, ont lieu pendant une partie de la belle saison, et il est bien difficile d'y apporter remède. On a essayé, mais avec peu de succès, des arrosemens avec des décoctions de plantes âcres ou fétides, telles que le tabac, le noyer, le sureau. La cendre, la suie et l'urine ont eu quelque efficacité. La chaux éteinte ne peut s'employer sans danger, attendu qu'elle brûle les feuilles des jeunes plantes. C'est surtout à l'état de larve que l'insecte attaque les navets. Lorsque ceux-ci commencent à lever, il dévore les cotylédons ou feuilles séminales, ainsi que la petite tige ou plumule, et détruit en peu de jours toutes les plantes d'un champ. Quelques expériences récentes, faites en Angleterre, ont permis d'apporter remède aux ravages de cet ennemi redoutable. D'abord on s'est assuré que dans les champs infestés, il venait rarement des champs voisins, et que jamais on ne remarquait sa larve dans la terre du champ où l'on a planté les racines. En second lieu, on a observé au moyen d'une loupe ou verre grossissant, que les graines de navet portaient souvent à l'extérieur de petits grains plats, blanchâtres au nombre de 1 3 et même 4 et 5 sur une même semence, et qui ont été reconnus pour être les œufs de l'altise; ce qui a permis d'expliquer les attaques de ces animaux qui se développent en même temps que la petite plante aux dépens de laquelle ils vivent et grossissent. Cette observation une fois faite, on a essayé de détruire l'insecte dans son germe au moyen d'une sorte de chaulage des semences. La liqueur qui a réussi le mieux pour cet objet est une saumure ou dissolution concentrée de sel commun dans l'eau, dans laquelle on plonge les graines avant de les semer. Cette immersion ne doit pas se prolonger au-delà de trois heures : si on la poussait, par exemple, jusqu'à 24 heures, on détruirait la faculté germinative des semences. Il faut aussi avoir soin de faire sécher celles-ci avant l'ensemencement. Les graines de navets, ainsi traitées, ont végété fort bien et n'ont pas été attaquées par le tignet On a réussi, par le même moyen à préserver les choux, les raves, le pastel et toutes les plantes que cet insecte attaque. Les champs de navets ne sont pas, par ce procédé, entièrement exempts de la présence de cet ennemi, mais il est bien rare que la récolte en éprouve de notables dommages.

INSTRUMENS.

Herse Bataille. — L'introduction de la herse Bataille, dans l'agriculture française, est un de ses grands progrès; les heureuses applications qui depuis deux ans en ont été faites dans toutes les natures de sol, et sur plus de 300 fermes, confirment tous les éloges publiés sur cet instrument. Nous allons citer quelques-unes des circonstances dans lesquelles cet instrument est employé avec succès.

Dans la saison de mars, sur les labours qui ont perdu leur gueret, ou qui commencent à se couvrir d'herbes, la herse Bataille agit avec plus d'efficacité que la charrue; elle ameublit la terre; elle déracine les plantes parasites, qui meurent après avoir été amenées à la surface du sol. Un ou deux traits, selon l'urgence, donnés dans le sens du labour, disposent parfaitement le sol à recevoir l'effet des herses ordinaires. Le grain jeté sur cette surface meuble et unie, enterré, soit avec de fortes herses à dents de fer, soit avec la herse Bataille même, procure une levée égale et vive, et la récolte, comparée à celle du champ qui n'a reçu que le labour ordinaire du printemps, a toujours été plus abondante. Cette combinaison, moins coûteuse qu'un labour, puisque trois chevaux font huit ou dix arpens, offre l'avantage d'ameublir le sol sans l'exposer aux influences des hâles du printemps. Dans les sols argileux sur lesquels les gelées n'ont pas exercé leur salutaire influence, deux traits de la herse à dents de fer ameubliront assez la terre pour que le grain puisse être favorablement semé et enterré ensuite avec la herse Bataille; le cultivateur attentif verra que dans les raies produites par cet instrument, il ne descend la semence que dans une terre parfaitement ameublie.

Sur des sols qui l'année précédente ont porté racines, et qui n'ont pas été labourées depuis, un ou deux traits de la herse Bataille sont préférables aux meilleurs labours.

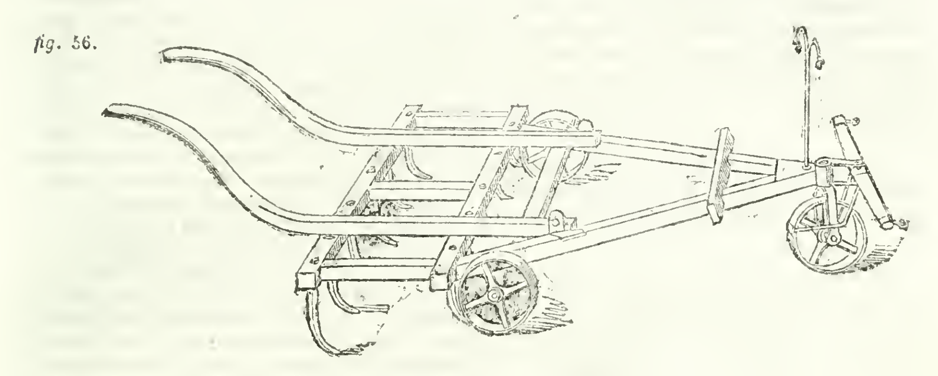
Les terres labourées en automne, pour recevoir des vesces ou du sarazin, peuvent être, par le secours de cette herse, entretenues meubles et exemptes d'herbes jusqu'au moment où elles doivent être ensemencées.

Des vieilles luzernes, énergiquement scarifiées par la herse Bataille, ont repris vigueur et donné des résultats inattendus.

Les partisans des jachères, en les entretenant avec la seule herse Bataille, feront avec une supériorité réelle de culture de grandes économies sur les labours.

Claudot Dumont.

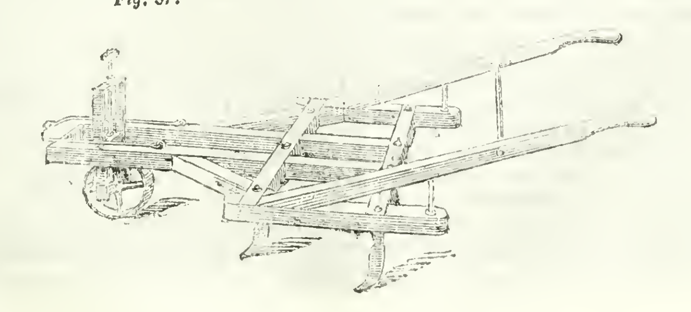
fig. 56.



Herse Geffroy. — Le scarificateur du major Beadson a donné l'idée de la herse Bataille. C'est un instrument très-énergique dont l'usage se répand dans les fermes qui se servent de charrues à ruelles, pour lesquelles il faut nécessairement trois chevaux.

Le scarificateur de Beadson, exécuté l'année dernière par M. Geffroy, de Montgeron, fait aujourd'hui une concurrence active à la herse Bataille. Cet instrument, dont M. le comte de Bruges nous a fait connaître les dessins, a été perfectionné par M. Geffroy, 1° par la fabrication des dents, dont l'ingénieuse combinaison assure une économie considérable sur les dents ordinaires; 2° par la manière simple et facile dont l'instrument se détrempe, c'est-à-dire, par le procédé qui lui fait prendre la terre à plus ou moins de profondeur. Le scarifica-

Fig. 57.



teur Geffroy ne le cède en énergie à aucun des instrumens de ce genre; il a sur eux l'avantage de ne nécessiter que la force de deux chevaux, et, par cette raison, il se trouve en rapport avec la force des attelages des fermes qui se servent d'araires pour exécuter les labours. Son prix de 140 francs le met à la portée d'un grand nombre de cultivateurs, et sa construction offre de si solides garanties contre les frais d'entretien, qu'il est présumable que, de proche en proche, ce nouvel instrument aratoire se généralisera dans la grande comme dans la petite culture. Nous employons la herse de Geffroy, nos voisins l'emploient dans les mêmes circonstances que la herse Bataille; elle scarrifie le sol, elle l'ameublit et le dispose à recevoir la semence dans les meilleures conditions. On cite à ce sujet 25 hectares de blé d'hiver faits par M. Donker, régisseur de M. Sartoris, dans les mauvaises terres de la Garenne, comme un exemple de la levée la plus riche et la mieux répartie sur le sol. Avec toutes ses dents, cet instrument remplit les fonctions du scarificateur.

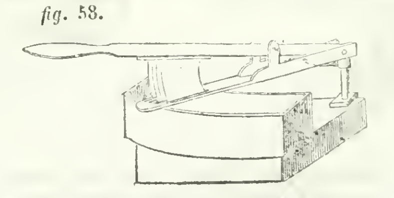
Avec trois dents seulement, il fouille et ameublit l'intervalle des lignes de pommes de terre, et les dispose à être mieux buttées.

Avec trois socs d'extirpateur, il laboure et tient exempt d'herbes l'intervalle des lignes que l'on a l'habitude de laisser entre les racines.

Ainsi combiné, cet instrument remplit le but de trois outils usités dans toute culture un peu perfectionnée. Tant d'avantages réunis nous autorisent à penser que la herse Geffroy est un des instrumens modernes les plus propres à seconder les améliorations agricoles. CAMILLE BEAUVAIS.

COUPE-LÉGUME NOUVEAU. — Cette machine dont on doit l'invention à M. Newton se compose d'une boîte, en forme de segment de cercle dans

fig. 58.



laquelle se placent les légumes qu'on veut couper et qui est posée sur une table ou bloc de bois, très-solide. Sur cette table s'élève un pivot sur la tête duquel est fixé un levier, retenu par une goupille et pouvant tourner horizontalement sur ce pivot. Enfin sur la tête du pivot est encore ajustée une plaque, qui s'avance jusqu'au dessus de la boîte, sur les bords de laquelle on peut la faire glisser librement. Cette plaque est percée de quatre fentes ou rainures étroites qui donnent passage à quatre lames ou couteaux portés par le levier. Celui-ci est tenu continuellement élevé par un ressort, et ses lames ne peuvent sortir en entier des rainures de la plaque parce que lui-même est retenu dans son mouvemement d'ascension par une cheville passée dans deux oreilles de la plaque glissante. Les couteaux sont fixés à vis dans une plaque de tôle qui elle-même est boulonnée à la partie inférieure du levier.

Voici la manière de faire usage de ce coupe-légume.

On jette les choux, carottes, navets, etc., dans la boîte circulaire; puis on saisit avec la main l'extrémité du levier, en l'abaissant jusqu'à ce que les couteaux qui doivent être assez longs pour cet objet, touchent le fond de la boîte, on abandonne légèrement le levier qui remonte, et on l'abaisse de nouveau; quand les légumes sont suffisamment coupés menus dans un endroit, on pousse horizontalement le levier, et on recommence ainsi jusqu'à ce qu'on ait parcouru toute l'étendue de la boîte. Aucune portion des légumes ne peut échapper aux couteaux puisque ceux-ci sont aussi hauts et aussi larges que la boîte. Pendant les mouvemens d'élévation, les lames n'entraînent aucune portion de la matière hachée, parce que des racloirs qui consistent en lames minces et légèrement inclinées, attachées sous la plaque, nettoient leurs surfaces à mesure qu'ils se lèvent.

Cette machine fonctionne avec facilité; elle exige peu d'efforts et est commode pour préparer des soupes aux légumes, pour hacher les choux dont on veut faire de la choucroute, couper les légumes, tubercules ou racines qu'on destine aux bestiaux, hacher des viandes, diviser des matières colorantes, etc.

CULTIVATEUR MÉCANIQUE. — Un agriculteur illettré, propriétaire dans les Basses-Alpes de quelques arpens d'une médiocre qualité, Aubert de Château-Arnoux, vient de trouver un nouveau procédé. Cet homme industrieux, qui avait servi quelque temps dans la marine et connaissait la force du cabestan, voulant donner à ses terres de meilleurs labours qu'il ne pouvait le faire avec les deux bêtes qu'il avait à sa disposition, imagina d'adapter ce genre de levier à sa charrue. Après quelques essais, il est parvenu à construire un instrument qui, tout imparfait qu'il est, a réalisé ses désirs.

Le levier, qui n'est que l'emploi de la force aux dépens de la vitesse, n'ayant jamais été appliqué à la charrue, constitue une invention réelle et une innovation dans la culture des terres, qui peut, par la suite et lorsque l'instrument singulier qu'a imaginé Aubert aura reçu tous les perfectionnemens dont il est susceptible, devenir d'un grand intérêt pour l'agriculture, et lui rendre des services essentiels.

Un homme, un enfant et un âne, ou un petit cheval, peuvent faire le travail de 5 hommes avec le cultivateur-mécanique, en labourant bien plus profondément et en nettoyant parfaitement la terre de toutes les racines et mauvaises plantes qui l'infestent. Le mouvement lent et régulier de la charrue permet à celui qui la conduit de les sortir de terre à mesure qu'elle les arrache et les soulève. Il dépose sur le guéret toutes ces plantes que le soleil dessèche ou qu'on vient ramasser à loisir.

Le cultivateur mécanique ne peut remplacer économiquement l'action expéditive de la charrue pour des labours ordinaires; mais pour creuser des rigoles, des rayons à planter la vigne, des fossés même, on pourra l'utiliser avec avantage.

Nous reviendrons sur l'invention de l'émule de Grangé. Elle est digne de l'attention du gouvernement et de l'encouragement de tous les amis de l'agriculture.

ÉCONOMIE INDUSTRIELLE.

DES DIVERS MOYENS D'ACCÉLÉRER LES PROGRÈS. — Il y a, dans la marche qu'a suivie jusqu'à présent la civilisation, quelque chose de vague, d'indécis, d'irrégulier, qui explique sa lenteur. On laisse beaucoup trop au hasard. Voyez toutes les inventions utiles, toutes les grandes découvertes : c'est l'instinct aventureux du génie qui en a toujours doté l'humanité ; et celle-ci, après avoir reçu ces dons précieux, les a dans tous les temps laissés là, pour ainsi dire, à la merci du premier venu qui veut bien les recueillir et les féconder. Aussi combien de siècles se sont-ils écoules avant l'invention de l'imprimerie, par exemple ? et combien depuis en a-t-il encore fallu pour qu'elle reçût ensuite tous les développemens dont elle nous paraît aujourd'hui susceptible, à nous les arrière-petits neveux de Faust et de Guttenberg ?

Ne conçoit-on pas que nos progrès en tout genre puissent subir la loi d'une méthode rationnelle ? Ne conçoit-on pas qu'au lieu d'attendre, sous le bon plaisir de la fatalité, qu'un savant isolé rencontre au milieu de ses travaux la trace de quelque vérité nouvelle, il soit possible de procéder avec ordre et mesure à la recherche de l'inconnu en partant de ce que nous savons et de ce que nous pratiquons déjà ?

Il y a lieu de s'étonner entre autres, pour le répéter encore, que les ballons de Montgolfier soient restés depuis cinquante ans une espèce de joujou pour les fêtes publiques, sans qu'aucun gouvernement ait songé à demander sérieusement aux savans qui attendent ses ordres s'il n'y aurait pas moyen d'en tirer un parti plus utile ? Pourtant il existe des académies. A quoi servent-elles, — puisqu'elles ne comprennent point que leur tâche serait d'activer la marche des connaissances humaines en posant, à elles-mêmes ainsi qu'à tous les hommes laborieux, des séries de problèmes dont les solutions seraient autant de progrès, non plus éventuels et détachés, mais continus et rationnels ?

Aujourd'hui, lorsque les institutions ne manquent point, leur but est faussé et leur action presque nulle. C'est aux efforts particuliers qu'il appartient de suppléer, autant qu'il est en eux, à l'absence d'une direction publique et gouvernementale.

Dans cette voie, la *Société Nationale* et le *Journal des Connaissances utiles*, on peut le dire, ont opéré quelque bien. — Si l'on examine les choses, on verra qu'ils ont remédié déjà à quelques-uns des inconvéniens que nous venons de signaler. En effet, non-seulement jusqu'ici les gouvernemens se sont montrés peu soucieux de hâter et de provoquer les inventions utiles ; mais, chose plus surprenante encore, lorsqu'une circonstance fortuite amène quelque découverte essentielle, quelque importante amélioration, rien n'est prévu par eux pour en propager la connaissance, pour en encourager l'emploi. A la grâce de Dieu ! Ils croient avoir assez fait lorsqu'en échange d'un coûteux brevet, ils ont prélevé leur part d'impôts sur les veilles de l'industriel qui vient d'enrichir la société tout entière. Qu'ils s'arrangent ensuite comme ils pourront : c'est à l'inventeur, de quitter ses études et ses travaux qui pourraient encore être si productifs pour faire fructifier, si bon lui semble, sa bienfaisante découverte ; c'est aux autres d'attendre du temps le favorable hasard, qui leur apprendra l'existence d'un instrument commode, d'un vêtement économique, d'un mets nourrissant et sain, réclamé depuis long-temps par leurs besoins, mais qu'ils ne savaient à qui demander.

Un des buts principaux du *Journal des Connaissances utiles* a été de réparer cet oubli ou plutôt cette impuissance du gouvernement, en se plaçant comme intermédiaire entre les inventions nouvelles et le consommateur, pour épargner aux unes la pénible recherche d'un débouché, pour faciliter aux autres la connaissance et le choix des objets qui importent à leur bien-être.

Certes il n'a pas tenu aux fondateurs du *Journal des Connaissances utiles*, que cette mission n'ait été dignement et complétement remplie. Peut-être, en parcourant la France, en interrogeant les cultivateurs au milieu des champs qu'ils ensemencent ou qu'ils labourent, en entrant dans les ateliers laborieux des villes et des villages, en pénétrant jusque dans l'intimité des ménages, s'aperçoit-on que les progrès en tous genres, si long-temps concentrés dans la sphère étroite d'une capitale active et savante, circulent maintenant avec plus de rapidité dans tous les recoins du pays, soumis enfin à leur immédiate influence. Sans doute, il y a encore à faire ; et, comme l'écrivait dernièrement un de nos correspondans, puisque le gouvernement n'a point encore songé à faire afficher dans toutes les communes, à faire publier le dimanche, devant

chaque église, le bulletin des nouvelles inventions, la tâche reste encore entière à la charge des associations particulières.

Du reste, cette tâche est déjà rendue plus facile par l'immense publicité qu'ont obtenue les efforts de la *Société Nationale*. Avec l'auditoire qu'elle a déjà réuni autour de sa paisible tribune, elle peut prétendre de plus en plus à opérer le bien dans les directions où, soit par incurie, soit par impuissance, d'autres lui laissent la place libre et la carrière ouverte.

C'est une pensée qui nous est venue et dans laquelle les encouragemens de notre correspondance nous portent à persister, qu'il ne suffisait pas de répandre, par les moyens de propagation qui sont en notre pouvoir, les bienfaisantes découvertes faites hors du centre d'action où nous nous trouvons placés. Plus haute et plus utile encore peut devenir la mission que nos devoirs tracent devant nous; et nous ne reculons pas devant l'espoir orgueilleux de hâter, en les excitant, en les éveillant pour ainsi dire, les progrès de l'esprit humain vers les améliorations futures que son activité promet au bien-être général.

Quelques exemples feront mieux comprendre notre idée. Louis XIV, voulant créer Versailles qui manquait d'eau et avant de s'assurer s'il était possible ou non d'en faire venir en ce lieu, s'avisa de dire à ses architectes et à ses ingénieurs qu'il voulait avoir de l'eau pour son parc et son château. On tenta de lui démontrer l'impossibilité d'une entreprise de ce genre. Il répondit en maître que, puisqu'il le voulait, elle devait s'exécuter. Sous la nécessité d'obéir, on se livra à des recherches qui conduisirent à la construction de la machine de Marly. Elle répondit aux besoins de l'époque, et fut le principe duquel l'hydraulique partit pour marcher à des progrès accomplis depuis cette époque.

Pendant ses longues guerres avec l'Angleterre, la France était privée de sucre et de coton. On sait comment Napoléon fit éclore l'industrie du sucre de betteraves et comment il suggéra, en admettant la possibilité du succès, l'idée de carder et filer le lin à la mecanique, chose qu'on avait toujours considérée comme impraticable.

Louis XIV et Napoléon nous tracent une règle de conduite. Posons des questions qui semblent insolubles au premier abord, et peut-être rencontreront-elles quelques hommes simples pour les résoudre simplement; posons des questions triviales, qu'on néglige ou qu'on dédaigne, et sans doute elles arriveront dans la foule à celui qui saura bien en faire jaillir quelque heureuse découverte.

Car le premier avantage de la position que nous nous sommes faite, ce sont les échos multiples qui nous entourent aujourd'hui, et qui répètent en tous lieux nos paroles. Avec la création des *Comités d'émulation*, nous pouvons espérer que personne dans le pays n'ignorera de nos travaux. Aussi, en jetant autour de nous une semence bienfaisante, avons-nous l'assurance qu'elle trouvera promptement le terrain propre à la faire germer. C'est un avis aux amis de l'humanité, aux amis de la science. Nous leur ouvrons une tribune d'où leur voix peut se faire entendre à bien des milliers d'auditeurs attentifs. Ce que tel homme ne peut, pour une cause quelconque, chercher ou trouver lui-même, d'autres le chercheront et le trouveront à sa place. A chacun son rôle: il y a des hommes qui savent concevoir et deviner les choses possibles, mais dont la puissance se borne à cette faculté de prévision; il y en a d'autres qui, capables de donner la vie aux idées d'autrui, n'ont qu'une imagination inerte et stérile. Entre ces deux classes, il faut un intermédiaire. Aux uns nous procurerons des metteurs en œuvre pour leurs idées; aux autres, nous apporterons des idées que leur capacité d'exécution fera fructifier. Nous commençons, cette fois, par deux questions adressées par M. Leclerc, rue Neuve du Luxembourg, n° 23, dont les réflexions ont eu quelque part à la détermination que vient de prendre la *Société Nationale*.

1° L'entretien des chemins coûte à l'état des sommes énormes, et, si on en dégageait le budget, ne serait-ce pas un grand service à rendre à l'état? N'y aurait-il pas un moyen pour que le chemin vicinal, communal, départemental, royal, du moment qu'il est en bon état, puisse se maintenir ainsi, malgré les pluies, les sécheresses, les gelées, les dégels et les parcours en tout temps des grosses et petites voitures et charrettes, en faisant disparaître par les voitures roulantes l'ornière qu'elles font aussitôt qu'elles sont passées?

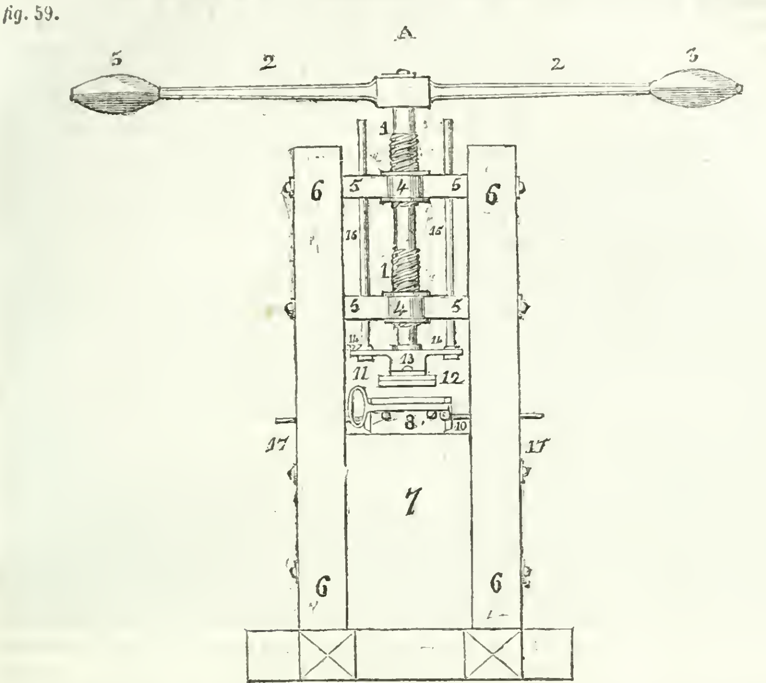
Chacun doit réparer le dommage qu'il cause; si on adapte à la voiture un procédé propre à réparer à tout instant le dégat que la roue fait, n'est-il pas évident qu'il n'y aura jamais d'ornière, que même le chemin se consolidera de plus en plus. Le budget sera déchargé d'une somme qu'on peut appliquer à d'autres dépenses, ou dont on peut d'autant degrever les contribuables?

2° On vante les chemins de fer, pour faciliter le transport rapide des diligences et même des grosses charrettes; mais l'établissement en est prodigieusement coûteux. N'y aurait-il pas un moyen pour qu'une voiture puisse rouler dans toutes les directions avec la même vitesse avec une portion de chemin de fer que

chaque voiture porterait avec elle, et qui viendrait se placer à tout instant, et par un mouvement continu sous la roue de manière à ce que la voiture ne fût pas plus agitée ?

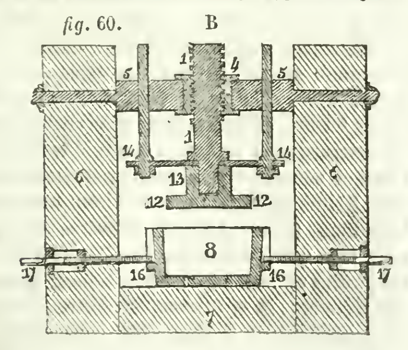
BRIQUETIERS : MACHINE A REBATTRE LES BRIQUES. — Les briques, après avoir été moulées, sont ordinairement posées à plat sur un plancher recouvert de sable, où on les retourne de temps à autre jusqu'à ce qu'elles acquièrent assez de consistance pour le rebattage, opération utile et même indispensable quand la dessiccation a été très-prompte et inégale, et que la brique se trouve déformée. On y procède ordinairement en posant la brique sur un billot et la frappant successivement sur toutes ses faces avec une petite batte en bois. Mais ce moyen, très-simple, atteint mal le but; il exige beaucoup de main-d'œuvre, et, au lieu de conserver aux briques des dimensions uniformes, il les écrase tantôt dans un sens, tantôt dans un autre. M. Petot (1), ingénieur des ponts et chaussées au port de Brest, a cherché à remédier à cet inconvénient à l'aide d'une petite machine simple construite d'après les mêmes principes que les balanciers à monnaie, et qui est représentée dans la *fig*, A (59), et en coupe

fig. 59.



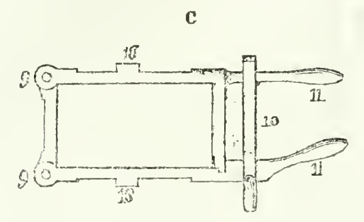
dans la *fig*. B (60). La pièce principale de cette machine est une vis en fer forgé 1, portant quatre filets à pas carrés; cette vis est ajustée à son extrémité supérieure avec un fléau 2, portant deux lentilles en plomb 3. Les écrous 4, sont en cuivre encastrés dans deux traverses de fer forgé 5; et celles-ci sont à leur tour encastrées dans deux montans en bois 6, qui réunissent invariablement le système au billot 7, sur lequel se produit la compression. Pour que la brique ne s'affaisse pas outre mesure, elle est maintenue latéralement par un moule de fer 8 de huit centimètres de hauteur, et présentant un rectangle intérieur de 12 centim. sur 24, calculé sur le retrait de la brique depuis le moment du moulage. Ce moule, qu'on voit plus en grand en C, s'ouvre complétement au moyen de deux charnières 9 opposées, et se ferme par une espèce de battant de loquet 10 fixé à charnières sur l'une des poignées 11, et retombant à mentonnet sur l'autre. On le pose sur le bil-

fig. 60. B



(1) Voir liv. de février, p. 52, article sur la Compression de la tourbe.

lot 7 de la machine, où on ne fait que l'entr'ouvrir un peu pour y jeter la brique et le refermer de suite. Une plaque de tôle en saillie découpée en rectangle, et clouée sur le billot, sert à lui faire conserver toujours identiquement la même position. Pour répartir le choc du volant sur toute la face de la brique, on a une forte plaque aciérée 12 entrant dans le moule avec un demi-millimètre de jeu dans tout le pourtour. Cette plaque porte une anse 13 fixée dans une gorge circulaire à l'extrémité inférieure de la vis, de sorte qu'elle monte ou descend avec elle sans être obligée de suivre son mouvement de rotation, et c'est dans ce but qu'on adapte à la même anse deux appendices 14 réunis invariablement à deux guides verticaux 15 passant à frottement doux dans les traverses 5 qui soutiennent la vis. La brique mise dans le moule C, l'impulsion brusque qui



fait descendre la vis fait également descendre la plaque 12 dans la direction voulue, et l'effort produit est tellement considérable qu'un seul coup de balancier suffit pour chaque brique. Afin d'empêcher le moule et la brique de suivre le mouvement de la plaque et de remonter, le moule porte extérieurement deux languettes 16 sur ses deux grands côtés, et à ces deux languettes correspondent deux clavettes 17 logées à rainures dans les montans 6 en bois, et que l'on pousse ou que l'on retire suivant qu'on veut engager ou dégager le moule. Cette manœuvre retarde infiniment peu le rebattage, parce qu'elle se fait dans la durée du mouvement de la vis. L'ouvrier qui tient le moule est assis sur une sellette, et il a, à la hauteur du billot, un banc sur lequel il reçoit la brique qui doit être soumise à la compression. M. Petot a trouvé que cette machine laissait peu de chose à désirer, soit pour la compression de l'argile, soit pour l'exacte uniformité des dimensions et la pureté des formes, soit enfin pour la rapidité d'exécution. Elle est peu encombrante, et on la transporte aisément d'une extrémité à l'autre de l'atelier. Enfin elle rebat une brique en 15 secondes, ou 240 par heure. Un homme est nécessaire pour manœuvrer le moule qui reçoit la brique, un autre pour donner le coup de balancier, et un enfant pour apporter et emporter les briques au fur et à mesure.

CORDIERS : Soie végétale. — Depuis long-temps, on savait qu'en Amérique, et même en Espagne, on utilisait les fibres filamenteuses de l'Agave d'Amérique (*Agave Americana*), dit Pite ou aloës Pittes, et celles de l'Agave fétide, à fabriquer des cordages et des étoffes grossières : mais cet emploi était resté sans perfectionnement, et n'avait pas paru mériter d'être importé dans l'industrieuse Europe. Un habile fabricant de la capitale, M. Pavy jeune, rue des Fossés-Montmartre, n° 25, sachant que ces végétaux abondaient dans le midi de l'Europe et dans nos établissemens d'Afrique, s'est livré à de nouveaux essais, et a porté à un haut degré de perfection la fabrication de cordages et de tapis de toutes sortes avec cette substance. On sait que l'Agavé est une plante vivace à très-longues feuilles charnues et épaisses ; il paraît que M. P. les soumet à l'action de puissans cylindres aussitôt qu'elles sont coupées ; il en exprime de la sorte toute la substance mucilagineuse, et isole les filamens qu'on lave à l'eau courante, et qu'on fait blanchir sur le gazon. Il obtient ainsi immédiatement une filasse composée de longs filamens d'un beau blanc argenté, ayant l'apparence et le brillant de la soie, et d'une force telle que 4 fils supportent un poids de 40 livres. M. P. fabrique avec ces filamens des cordages de la plus grande force, et qui seront d'un usage très-avantageux pour la marine, pour le remorquage des navires, pour faire des traits de voiture et mille autres applications, parce que, loin de s'altérer à l'humidité, ils y gagnent une plus grande puissance. Ces cordes doivent l'emporter pour ces emplois sur celles de chanvre, puisqu'elles sont à peu près d'un tiers plus fortes et du même prix à diamètre égal. M. P. fabrique aussi une multitude d'objets de passementerie, des brides, licols, cordons de sonnette et rideaux dont l'aspect imite tout-à-fait celui de la soie. Un autre genre d'industrie, exécuté avec la même substance, et qui a obtenu un très-grand succès, ce sont les tapis : on en trouve de ras coloriés de toutes couleurs et de toutes formes, et de plucheux aussi chauds que les fourrures qui servent à recevoir les pieds. Ceux-ci peuvent très-bien se laver ; teints en vert, ils imitent le gazon, et serviront merveilleusement pour les bancs et autres siéges, aussi bien que pour tapis, dans les fabriques des jardins et dans les salons rustiques ; quand aux premiers, ils ont l'avantage d'être fort solides, inaltérables à l'humidité, inattaquables aux insectes, et de ne pas avoir d'envers. L'inventeur espère fabriquer avec la soie végétale divers tissus, et ses premiers essais donnent déjà des résultats satisfaisans.

VARIÉTÉS.

REVUE DES PRINCIPAUX ÉTABLISSEMENS PUBLICS.

Le Muséum d'histoire naturelle.



Fig. 67. VUE EXTÉRIEURE.

Il n'existe point en Europe d'établissement scientifique qui lui puisse être comparé. La plupart des capitales et diverses villes d'une moindre importance possèdent des cabinets d'histoire naturelle plus ou moins riches, des jardins de botanique très-bien tenus, d'excellentes bibliothèques où les livres d'histoire naturelle abondent, enfin des chaires pour l'enseignement des sciences physiques ainsi que des applications qu'on en peut faire, mais nulle part toutes ces choses ne se trouvent, si ce n'est en France, réunies en un même lieu; chez nous seulement, celui que ses goûts portent vers la contemplation et l'étude de la nature peut, sans sortir de l'enceinte du Muséum, acquérir en les comparant la connaissance des trésors dont elle se compose. A ces vastes galeries, où sont renfermées dans un ordre admirable tant de productions des trois règnes, ainsi qu'à cette école de botanique, où se cultivent dans une subordination de parenté des milliers de végétaux de toutes les familles et de tous les climats, sont attachés des professeurs qui enseignent la science selon les meilleures méthodes et avec le plus grand succès. « Comme toutes les sciences naturelles sont étroitement liées», dit un écrivain auquel on doit une description déjà vieillie du Jardin des plantes, « les professeurs ont entre eux des communications continuelles qui les mettent en état » d'étendre leurs vues au-delà des objets de l'enseignement desquels ils sont spécialement occupés, et » la réunion des observations et des découvertes propres à chacune des branches de l'histoire naturelle » forme un tout qui est vraiment la philosophie de la » nature. »

Ce magnifique ensemble n'est pas le résultat d'une seule et première conception, il est l'ouvrage du temps. Le Muséum ne fut d'abord qu'un simple jardin médicinal, où *l'herboriste du roi* cultivait quelques végétaux, réputés salutaires, pour l'instruction des Purgons de l'époque, ou quelques fleurs destinées à parer les platebandes bordées en buis coupé au ciseau de parterres bien peignés. Aussi ce que nous appelons aujourd'hui le Muséum d'histoire naturelle fut-il long-temps nommé simplement le *Jardin des plantes*: le vulgaire le qualifie encore de la sorte.

Il n'est pas sans intérêt d'en connaître l'histoire, et d'en suivre les progrès.

Vers 1626, Louis XIII, à la sollicitation d'Hérouard, son premier médecin, avait autorisé l'acquisition d'un terrain de vingt-quatre arpens, au faubourg Saint-Victor, pour y faire un *Jardin des Plantes*. « Attendu, » est-il dit dans l'édit qui organisa un peu plus tard l'établissement, « qu'on » n'enseigne point dans les écoles de médecine à » faire les opérations de pharmacie..... ; qu'on » n'y fait point aux écoliers la démonstration de » l'intérieur des plantes (c'est-à-dire qu'on n'y » enseigne pas leurs propriétés), et qu'on n'y » enseigne point tous les médicamens non plus » qu'à travailler à la composition de toutes sortes » de drogues.., voulons, était-il ajouté dans un » paragraphe du même édit, que, dans un *cabinet* » de la maison jointe au jardin, il soit gardé un » échantillon de toutes les drogues tant simples que » composées, ensemble toutes les choses rares en la » nature qui s'y rencontreront; duquel cabinet le » sieur Guy de la Brosse aura la clef et régie, pour » en faire l'ouverture aux jours de démonstration.»

C'est de là que le nom de *Cabinet de curiosités* a long-temps été donné aux collections zoologiques et minéralogiques. L'herbier, qui n'est pas moins indispensable au naturaliste que la réunion du reste des objets dont se compose la création, n'y était pas toujours admis, on s'y trouvait représenté dans une partie du droguier par les bois, les racines, les feuilles, les fleurs, les graines ou les gommes, et autres substances végétales qu'on renfermait dans de petits bocaux de verre. Les premiers collecteurs y admettaient des costumes ou des armes de sauvages, avec des raies déguisées en basilics, et autres productions, plus ou moins hétérogènes, des arts en leur enfance.

Il ne paraît pas que les anciens aient formé de tels cabinets de curiosités ou d'histoire naturelle. Alexandre-le-Grand envoyait, dit-on, au Cuvier de son temps les animaux remarquables des pays lointains qu'il dévastait; mais rien n'indique qu'après les avoir examinés et décrits à sa manière, Aristote les fit empailler et conservât leurs dépouilles ainsi préparées dans quelques galeries du genre de celles de notre Muséum. Ce sont des apothicaires qui les premiers formèrent en Europe, vers le temps de la renaissance des lettres, des cabinets d'histoire naturelle que composaient ordinairement une peau de crocodile rembourrée et pendue au plafond avec des tortues, des diodons épineux qu'on appelait *hérissons de mer*, le fruit du lontar vulgairement appelé *cocos des Maldives*, des plumes de perroquets arrangées par les Indiens en couronnes ou en tabliers, de grosses conques des genres casque et buccins appelés trompettes marines, des animaux dans de l'eau-de-vie, les fruits du cassuvium, qu'on regardait comme ceux de l'acajou des ébénistes et qui, étant plus gros que le col des flacons où ils étaient contenus, semblaient n'y avoir pu être introduits que par miracle. Des cadres de papillons et des paysages baroques faits en plantes marines concoururent bientôt à l'augmentation de ces collections mal assorties, dont l'usage s'est perpétué chez plusieurs pharmaciens de nos jours qui ne manquent pas, pour déterminer les badauds à préférer leur boutique, d'en garnir la devanture avec des coquilles, des serpens, dans la liqueur, et autres curiosités.

Les *muséum* ou simplement musées d'histoire naturelle se ressentirent long-temps de leur origine pharmaceutique, et l'on voit, par l'idée qu'en donne le compilateur Valmont de Bomare et le grand Linné lui-même, qu'un *droguier*, dans le genre de celui de Guy de la Brosse, en demeura jusqu'à ces derniers temps un élément nécessaire. Dans ce droguier entraient le crâne humain avec son usnée que personne ne saurait reconnaître aujourd'hui, la corne de pied d'élan qu'on recommandait pour l'épilepsie, parce que l'élan, qu'on assure être sujet à cette horrible infirmité, se gratte l'oreille avec la corne de son pied durant ses accès, enfin le saxifrage vanté comme un spécifique pour briser la pierre dans la vessie de l'homme, parce que sa racine croît dans les fentes des rochers. Aujourd'hui, non-seulement de telles drogues seraient bannies du droguier, mais le droguier lui-même l'est de tout cabinet ou musée d'histoire naturelle bien entendu. On doit néanmoins en recommander la formation au médecin, parce qu'il est honteux à un médecin de ne pas connaître seulement de vue les médicamens qu'il ordonne, et c'est pourtant ce qui arrive journellement à Paris, où j'offre de parier qu'il n'est pas quatre des plus fameux praticiens qui distinguent l'écorce de cascarille du quinquina, la rhubarbe du jalap, l'aloès de l'opium, la feuille caustique du summac de la follicule de séné, et l'émétique de l'arsenic blanc en poudre.

Notre musée national ne fut donc originairement qu'un jardin de médecine auquel était annexée une collection de drogues; les curiosités naturelles n'y étaient que des hors-d'œuvre, et la preuve que l'art de guérir en était le seul but, c'est que l'anatomie fut la seule branche des connaissances physiques qu'on y introduisit d'abord. Ce fut en 1672 que d'Aquin, premier médecin du roi et intendant du jardin, y fit établir une chaire de dissection à laquelle fut appelé, en 1679, le célèbre Duvernoy. Sous Fagon, la botanique, enfin dégagée de la droguerie, y fut enseignée avec éclat par les Tournefort et les Vaillant; et, quand l'illustre Bernard de Jussieu succéda à ce dernier, en 1722, il fut encore chargé des soins du droguier, qui commençait dès lors à prendre le titre de cabinet d'histoire naturelle.

C'est sous l'administration de Dufay, nommé intendant en 1732, que l'établissement devint ce qu'il devait être, de cette époque date réellement sa richesse et sa prééminence sur tous les autres musées. Dufay était un homme bien élevé, d'une ancienne famille. Son père et son aïeul, qui avaient suivi la carrière des armes sans négliger l'étude des sciences, chose fort rare alors dans les camps, lui inspirèrent le goût de la physique et de l'histoire naturelle, comme on la comprenait alors. Officier lui-même,

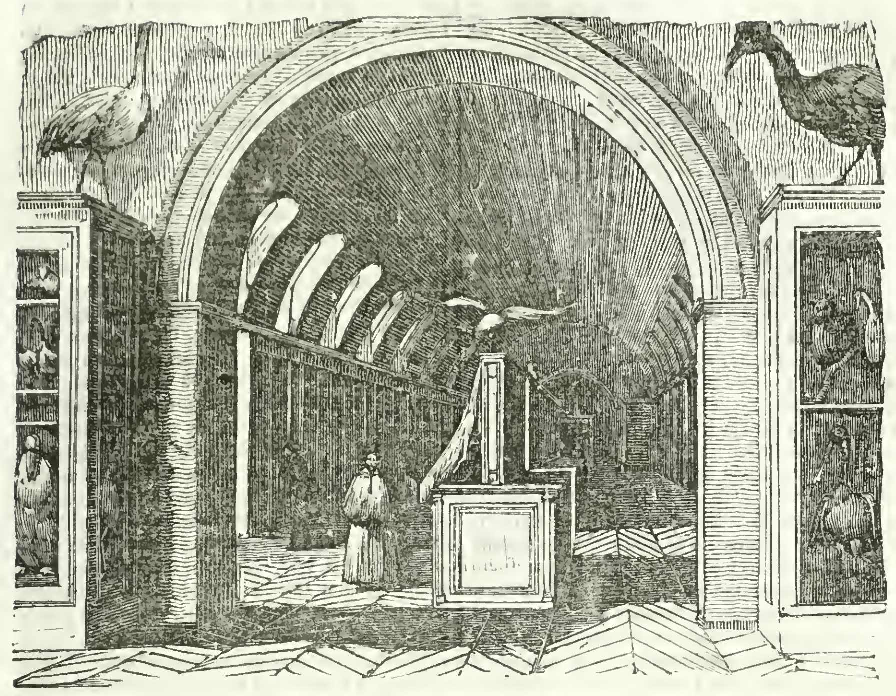


Fig. 62. VUE INTÉRIEURE D'UNE DES SALLES.

il s'était distingué dans les guerres d'Espagne. Il quitta le service lorsqu'il fut, en 1723, reçu de l'Académie, et ne cessa d'embellir l'établissement dont la direction lui avait été confiée, jusqu'en 1739 qu'il fut enlevé par la petite-vérole. Buffon lui succéda et jeta, jusqu'en 1788, le plus grand éclat sur ce qu'on appela pendant son administration le *Cabinet du roi*. Le grand bâtiment, dont nous donnons ici la vue, en contenait toutes les richesses, mais n'était point distribué comme nous le voyons aujourd'hui. Il était même beaucoup moins long; une porte d'entrée, avec grille, située vis-à-vis la grande allée des marroniers qui longe le fossé des ours, terminait le bâtiment du côté du nord, et c'était contre cette entrée que s'élevait une chapelle, où fut enterré Guy de la Brosse, dont les restes ont été religieusement déposés dans un caveau particulier, lorsque l'emplacement de la chapelle est devenu l'un des escaliers par lesquels on monte dans les galeries de géologie, au premier, et des singes au second.

L'édifice qui nous occupe, et qu'on appelle proprement le Cabinet ou Galeries, est un véritable temple de la nature. Exposé au levant du côté du jardin, il a 60 toises de longueur, avec 33 croisées à chaque étage, celles du second sont feintes, la salle supérieure étant éclairée par les toits, au moyen de châssis dits à tabatière. Le rez-de-chaussée se compose de diverses petites pièces que l'humidité et leur peu d'élévation ne permettent guère d'utiliser que pour en faire des magasins où M. Cordier, professeur de géologie, étudie et prépare les roches que sa célébrité attire de toutes les parties de l'univers. Une pièce plus grande, plus élevée et moins humide, du côté du midi, servait autrefois aux cours de M. Thouin, ainsi qu'à l'exposition des instrumens d'agriculture dont il faisait la démonstration; elle a été disposée, dans ces derniers temps, pour recevoir les grands animaux de la classe des pachidermes et les cétacées que possède l'établissement. On y voit des éléphans, des rhinocéros, des hippopotames, des chevaux, des zèbres, plusieurs dauphins et autres grands ou petits mammifères de la mer. Les efflorescences blanchâtres, dont leur surface est quelquefois chargée, font craindre que tous ces trésors scientifiques ne finissent par s'y altérer au point d'y devenir méconnaissables. N'existe-t-il pas des procédés pour assainir les appartemens bas et rendre leurs murs aussi secs que ceux d'un cinquième étage? Il me semble en avoir vu annoncer dans les journaux : pourquoi l'administration ne les emploierait-elle pas?

Le premier est consacré aux collections minéralogiques et géologiques d'un côté, aux animaux vertébrés à sang froid, de l'autre. La bibliothèque s'y trouvait aussi naguère, mais le nombre des poissons réunis par le célèbre Cuvier, qui en avait fait sa spécialité, est devenu si considérable, qu'il a fallu la transporter ailleurs, pour employer son local à recevoir les habitans de la mer. Les livres ont été placés dans les anciens appartemens qu'occupait Buffon dans un corps de logis séparé.

Au second, qui pour une des allées de la butte du labyrinthe est un rez-de-chaussée, s'étendent les longues galeries garnies d'armoires vitrées, dont nous avons fait représenter ici la vue prise de l'une des extrémités; le pourtour est rempli par les vertèbrés à sang chaud; dans le milieu sont disposées

des armoires vitrées, plus basses, surmontées par des bijoutières à hauteur d'appui, pour recevoir les polypiers, les éponges, les coraux, les madrépores et autres productions de ce genre, avec les coquilles vivantes ou fossiles, les crustacées, les insectes et autres animaux mollusques ou articulés.

Les squelettes, qui, depuis qu'on enseignait l'anatomie au Jardin du roi, s'y étaient accumulés, et dont Vicq-d'Azyr et Daubenton avaient beaucoup accru le nombre, ont été réunis par les soins de Cuvier dans un autre bâtiment qu'on appelle le Cabinet d'anatomie comparée. Je conduirai quelque jour, s'il veut m'y suivre, le lecteur «dans ce sanctuaire du néant, école de la mort, où, dit M. de Chateaubriand, la faux à la main, la mort même est le démonstrateur; dans ces cimetières au milieu desquels on a placé des pendules pour compter les minutes à des squelettes, pour marquer des heures à l'éternité;» mais je ne m'y permettrai point de non-sens emphatiques; et, me bornant à parler raison, j'y montrerai les passages qui, en dépit de son orgueil, ne permettent pas de séparer organiquement l'homme, fût-il réellement un grand écrivain, du reste des animaux. Un amphithéâtre ou laboratoire de dissection complète les galeries d'anatomie.

Après avoir mentionné les serres de l'établissement qui nous occupe, il resterait à indiquer, pour en donner une idée complète, les galeries de botanique où se conserve l'herbier: elles pourraient être le sujet d'un article dans lequel l'on enseignerait les moyens de préparer les plantes pour s'en faire un jardin sec propre à faciliter en tout temps l'étude et la comparaison de chaque objet.

Les richesses du Muséum s'augmentant tous les jours, comme il a été jugé nécessaire d'y faire des serres nouvelles, on a senti la nécessité d'y ajouter de nouveaux bâtimens. Du côté du sud, le long d'une rue à peu près déserte, s'élèvent en ce moment de nouvelles galeries qui commenceront derrière la Bibliothèque, et qu'on destine aux roches, aux fossiles et aux minéraux. L'espace qu'occupe le règne inorganique dans le grand bâtiment sera donné à la zoologie, qui occupera conséquemment toute cette grande étendue dont on voit la façade dans notre première vignette. Le Musée, avec son école de botanique, ses serres, ses galeries zoologiques, ses ménageries et sa collection de corps bruts, réunis dans un seul enclos, avec des professeurs chargés de mettre sous les yeux de leurs nombreux élèves les objets dont ils les auront entretenus; le Musée, dis-je, accru et complété, sera un véritable temple où la nature aura son culte et des ministres dignes de ses autels. Nulle nation, je le répète, ne possédera un établissement aussi complet. Berlin, capitale si éclairée d'un royaume où la population est généralement plus instruite que partout ailleurs, Berlin, sous la direction des Lichtenstein, des Link, des Kunth, des Schlechtendal et des Otto; La Haye, par les soins des successeurs de Brugmans et sous un roi auquel les malheurs des temps ne font négliger rien de ce qui peut contribuer à la gloire de son pays, sont les capitales dans lesquelles on marche de plus près sur les traces des professeurs français. Des musées d'histoire naturelle, et de magnifiques jardins de botanique y sont maintenant établis avec des cabinets d'anatomie. A Munich, on imite autant qu'on peut la France, la Prusse et la Hollande. A Vienne, des encouragemens passagers, le goût du souverain pour les plantes, et le zèle de quelques naturalistes du premier ordre, n'ont abouti qu'à l'établissement des serres d'une résidence royale; les collections zoologiques surtout y sont médiocres. Madrid, sous ce rapport, se ressent de la barbarie qui pèse encore sur l'Espagne, toujours mêlée avec cette sorte de magnificence qu'affectaient les maîtres des mines du Nouveau-Monde. Un local somptueux, le squelette d'un mastodonte et de pesantes pépites d'or ne suffisent pas pour rendre un cabinet d'histoire naturelle remarquable, lorsqu'y règnent la confusion, l'incohérence et le mauvais goût. L'Italie possède plus d'un habile professeur, mais les princes en ce pays sont beaucoup plus curieux des monumens de l'antiquité que de ceux de la nature: on n'y saurait trouver un véritable musée d'histoire naturelle au milieu de tant de médailliers ou de collections de vases étrusques. Dans cette Angleterre enfin, dont on vante presque autant les lumières que les libertés, mais où les libertés comme les lumières sont des objets de commerce, on ne voit, pas plus qu'à Naples, qu'à Rome ou qu'à Madrid, de collections bien entendues et qui soient dignes de renom. Chez un peuple dont les relations s'étendent et pèsent sur la surface entière du globe, dont les vaisseaux sillonnent toutes les mers, il n'existe pas un seul établissement national où l'on puisse étudier les sciences naturelles dans leur ensemble: de riches particuliers ont à la vérité quelques collections, mais ce sont le plus souvent des négocians en histoire naturelle, qui établissent par brocantage ces cabinets dans lesquels on n'est admis qu'une pièce de monnaie à la main. On n'y trouverait nulle part la richesse et l'ordre admirable qui font de notre musée la plus belle chose du monde. On y trouverait encore moins une école de botanique et des serres publiques, où chacun peut obtenir des objets d'étude, des graines et des plantes enracinées, à la seule condition d'en répandre la connaissance ou d'en propager la culture. En Angleterre tout se vend ou se cache, en France tout se donne ou se communique.

Ce n'est donc qu'en France qu'on peut trouver, réunies en un même lieu, en plus grand nombre et dans le meilleur ordre, les choses qui viennent des points les plus éloignés du globe, les comparer et apprendre tout ce qu'on en peut savoir avec tout ce qui en fut dit. Et ce qui est encore bien plus remarquable, c'est que si le moindre doute s'élève dans l'esprit de celui qui cherche à s'instruire, celui-ci peut, sans crainte d'être importun, s'adresser aux professeurs, qui, tout célèbres qu'ils sont dans la science et avec leurs noms européens, ne croient pas déroger à leur dignité en répondant aux questions de leurs élèves, quand il s'agit de leur épargner des difficultés. On pourrait dire, sans crainte d'être démenti, que le Muséum d'histoire naturelle de Paris est non seulement l'école du vrai savoir, mais qu'il est encore celle de l'extrême politesse et de la complaisance.

BORY-DE-SAINT-VINCENT.

SOCIÉTÉ NATIONALE.

Cotisation annuelle : UN FRANC.

Journal des Connaissances utiles.
Journal des Instituteurs primaires.
Almanach, Annuaire et Atlas de France.

Institut gratuit agricole de Coëtbo.
Lycée national professionnel.
Caisse d'épargne et Banque de Prévoyance.

BULLETIN MENSUEL DE LA CORRESPONDANCE DES COMITÉS.

AUTUN, (*Saône-et-Loire*). — Un de nos correspondans nous prie de faire connaître le placement que vient de faire madame veuve Mollerat, abonnée au *Journal des Connaissances utiles*, sur la tête de deux de ses petits-enfans, afin d'appeler l'attention des familles sur un mode si avantageux.

Mme veuve Mollerat a placé 20,000 f. de capital à la Banque de Prévoyance, place de la Bourse, n° 31, pour un terme fixe de 10 années. A l'expiration de ce terme, les 40,000 fr., au moins, produit de cette mise, seront replacés d'office par l'administration de la banque sur la tête des mêmes enfans, dans une compagnie *quasi-viagère*, pour les faire jouir d'un revenu annuel de 1,000 fr. pour chacun., lequel revenu pourra s'élever jusqu'à 10,000 fr. Après le décès de ces enfans, leurs héritiers retireront au moins 40,000 de capital, pour une mise qui n'aura été que de 20,000 fr.

Le simple exposé de ces faits démontre jusqu'à l'évidence les avantages incalculables qu'on peut retirer de cette belle institution de prévoyance, dont le moindre bienfait est de conserver le patrimoine des familles.

DIJON (*Côte-d'Or*). — M. Mathieu, de Dijon, nous a transmis un tableau circonstancié des phénomènes qui se sont présentés pendant une éducation de vers à soie, nourris comparativement au mûrier blanc et au scorsonère. Il résulte des observations de ce correspondant de nouvelles probabilités en faveur de l'alimentation par le scorsonère. Mais ce que surtout présente d'important la communication que M. Mathieu a eu l'obligeance de nous adresser, c'est que ses expériences ne sont pas d'une année; qu'elles datent de 1828, et que chaque année les échantillons, qu'il a fait estimer par le consommateur, ont été évalués au maximum du prix des plus belles soies.

C'est ici l'occasion de faire observer, avec M. Camille Beauvais, au sujet de l'alimentation des vers à soie, que le mûrier rouge, presque indigène, beaucoup plus vigoureux que le mûrier blanc, a souvent présenté les mêmes résultats dans l'éducation des vers à soie, et qu'il serait raisonnable de se livrer à cet égard à des observations approfondies.

LIMOGES (Haute-Vienne). — M. Gaulieux, en attestant les bons effets de l'emploi de la gelée de groseilles contre les brûlures, ajoute que le même remède est plus efficace pour la guérison des gerçures qu'il opère en très-peu de jours.

MEAUX (Seine et Marne). Dans une lettre datée de Meaux et signée *Laurent*, il a été adressé au comité quelques observations sur un article de l'institut de Coëtbo. Nous nous étions empressés de répondre aux observations judicieuses de M. Laurent; mais la poste nous rapportant à l'instant notre réponse classée aux lettres inconnues, le comité invite M. Laurent à faire connaître son domicile pour qu'il soit donné suite à l'explication demandée.

ORANGE (*Vaucluse*). M. Auguste de Gasparin, auquel le Comité avait soumis l'idée d'approvisionner tout le littoral de la Méditerranée de charbon en poudre pour l'agriculture, applaudit à notre projet dans sa réponse ainsi résumée.

« Des expériences, faites chez moi, m'avaient appris que le thermomètre pouvait varier de huit » degrés d'un terrain noir à un terrain blanc, or, » comme le charbon absorbe la chaleur et l'humidité, que ces deux conditions sont les plus essentielles à la prospérité de la végétation, nul doute » que l'introduction du charbon dans les amendemens de notre agriculture ne soit un projet bien » conçu; je le soutiendrai d'exemple et de conseils. »

SAVERNE (Bas-Rhin). M. le sous-préfet de Saverne, M. Théophile Féburier, un des fonctionnaires publics qui semble s'être appliqué à réaliser tout ce que nous concevons et signalons d'utile, outre la fondation d'une caisse d'epargne à Saverne qu'il poursuit de tous ses efforts, vient d'entreprendre pour l'amélioration des chemins vicinaux un arrêté qu'il serait désirable que tous ses collègues connussent et imitassent, c'est la création, par chaque canton de six commissaires inspecteurs-voyers: l'arrêté est publié dans le recueil des actes de la Préfecture du Bas-Rhin.

SAINT-NAZAIRE (Charente-Inférieure.) M. Victor Le Sage, lieutenant de vaisseau retraité, que son dévouement à la société, nous a souvent permis de distinguer, nous détermine enfin par sa dernière lettre à mettre au jour une pensée que depuis longtemps nous avions conçue. On demande chaque jour au comité le prix de tel ou tel instrument aratoire, ou d'économie usuelle, et le cours souvent trop élevé de l'article unique demandé fait presque toujours renoncer à l'acquisition projetée. Il en serait autrement, si, aujourd'hui que nos correspondans de cantons sont nommés, chaque propriétaire leur transmettait la note des objets qu'il veut acquérir. On conçoit en effet que chaque fois que nous présenterions à des fabricans une demande importante, il y aurait concurrence et diminution de prix, chose impossible, quand il faut à chaque demande isolée louer et renvoyer sans cesse des ouvriers sans travail suivi. Par exemple, un nouveau mode de baratte à beurre vient de nous être présenté. Ces barattes peuvent à volonté battre 10 livres ou 50 livres de beurre, et servir encore à plusieurs usages domestiques, comme vase à lait, glacière de ménage etc. Cette baratte, malgré tous ces avantages, n'est pas plus chère déjà que toutes celles connues, mais son inventeur consent à en réduire le prix d'un tiers, du moment où il aurait réuni cent demandes, et il en serait de même pour toutes les commandes ainsi cumulées. Nous recommandons

ces justes réflexions à l'intérêt de nos lecteurs et à l'attention des agens cantonnaux de la société.

SUISSE. — M. Regnault nous communique un fait de la plus haute importance, mais que, précisément à raison de tout l'intérêt qu'il présente, il nous permettra de soumettre à la controverse ou à l'approbation de nos lecteurs. Ce correspondant écrit : « J'avais dans une cave, à la température de » 10 degrés, environ 20 mille bouteilles de vin de » Champagne couchées, qui, au moment de la » crise, avaient déjà subi 10 pour cent de fracture. » Effrayé d'une perte aussi considérable, je fis ap» porter quatre pieds cubes de glace, que je mis » dans des vases alignés dans toute la longueur de » la cave. Deux heures après, la casse s'arrêta to» talement ; la température était déjà descendue à » 4 degrés, le lendemain à 1 degré, et s'y maintint » pendant les sept jours que la glace mit à fondre. » A cette époque, la chaleur extérieure était à 18 » degrés : je fermai toutes les ouvertures de la » cave. »

Cette importante observation pouvant recevoir une foule d'applications, dans nos usages industriels, comme magnanerie, par exemple, et dans nombre d'usages domestiques, nous regrettons que M. Regnault ne nous ait pas fait connaitre l'étendue exacte de sa cave que 4 pieds cubes de glace, environ 250 livres, ont pu si rapidement refroidir.

VALLERANGUE (*Gard*). — M. Teissier-Lucros, honorablement connu par de nombreuses expériences sur la culture des mûriers et l'éducation des vers à soie, a fait parvenir au Comité, sur ces deux spécialités, un mémoire analytique admirablement résumé. Cette branche de notre industrie, si négligée, qu'on pourrait la dire neuve, touche à tant d'intérêts que, nonobstant quelques reproches que nous pourrions encourir, nous consacrerons prochainement quelques pages du *Journal des Connaissances utiles* à la publication du mémoire de M. Tessier-Ducros. Le Comité remercie cet honorable correspondant des soins qu'il a mis à une rédaction tellement précise, qu'elle n'a pu qu'être très-laborieuse.

THÉNIOUX (*Cher*). — M. Vermeil Honoré, maire de la commune de Thénioux, vient, par un moyen fort simple, de mettre fin à une dyssenterie extraordinaire causée dans plusieurs troupeaux par les pluies abondantes de la dernière saison. Le procédé auquel a eu recours ce propriétaire consiste à donner aux bêtes malades quelques branches de sapin, tous les jours, matin et soir, avant et après la rentrée des bergeries, jusqu'à parfaite guérison.

ÉTRANGER. — On nous écrit de Charleroi que M. Henrard, directeur de la belle usine de Couillett, a inventé un appareil pour chauffer l'air destiné à être lancé dans les hauts fourneaux, qui paraît supérieur à celui des Anglais, en ce qu'il n'a aucun des inconvéniens de ce dernier, qu'il est d'une construction économique, d'une longue durée sans réparation, qu'il procure une grande économie de combustible, et porte l'air à un haut degré de température.

On nous écrit d'Allemagne que les brasseurs conservent la levure en pâte pendant les chaleurs de l'été, en l'introduisant dans des sacs de cuir bien ficelés et goudronnés au dehors. Ces sacs sont placés dans des citernes creusées dans le sol des caves, à une profondeur telle qu'ils puissent être recouverts d'une couche de terre de trois pieds.

PARIS. — L'Institut de France (Académie des sciences), dans sa séance publique, a décerné un prix de 5,000 francs à M. le docteur *Colombat, de l'Isère*, pour les travaux qu'il a publiés sur tous les vices de la prononciation, et pour les succès qu'il a obtenus dans le traitement de tous les vices de la parole. M. Colombat, que le comité consultatif de la Société nationale s'est depuis long-temps adjoint, comme membre, est en outre connu honorablement dans les sciences par plusieurs ouvrages et plusieurs découvertes dans l'art de guérir, et principalement comme fondateur de l'*institut orthophonique* de Paris, dans lequel 500 personnes, affectées de bégaiement, ont été traitées avec succès.

M. Colombat, dans le but de se rendre utile aux membres de la société, s'empressera de correspondre avec tous ceux qui auront besoin de ses conseils, et qui lui écriront, *franc de port*, rue du Cherche-Midi, n° 91, faubourg Saint-Germain, à Paris.

— M. Bandoux, pharmacien, détaille les inconvéniens du chaulage des grains opéré avec le sulfate de cuivre (vitriol ou couperose bleue) ou avec l'acide arsénieux (arsénic blanc). Il pense qu'on peut attribuer à cette cause l'existence du cuivre et de l'arsenic dans le blé, et par suite qu'il en pourrait résulter des inconvéniens pour la santé; qu'au moins jusqu'à ce que le contraire ait été démontré, il est prudent et préférable de n'employer dans l'opération du chaulage que de la chaux vive, en y ajoutant, si l'on veut lui donner plus d'efficacité, du sulfate acide d'alumine (alun).

— Un ingénieur-mécanicien, M. Bourdon, a eu l'idée de faire de petites machines à vapeur en verre, qui fonctionnent très-bien, et qui permettent d'observer parfaitement le jeu de toutes les pièces intérieures.

— On sait qu'avant d'employer la houille, ou charbon de terre, dans la plupart des usines qui travaillent le fer, il faut la carboniser ou la réduire en coke. M. Ravenne, de Paris, a pensé qu'on pouvait utiliser la chaleur qu'on perdait ainsi dans la conversion de la houille en coke, et il en a fait l'application à la fusion de divers objets en fer d'un petit volume, et à la cémentation de l'acier.

ÉCOLES RURALES. — Un grand nombre de sous-préfets, et notamment MM. Jaussand à Montmorillon, et Blanchard à Schélestadt, s'occupent avec la plus vive sollicitude de la formation d'écoles rurales dans leurs arrondissemens. Le désir de seconder un zèle si méritoire nous a suggéré la pensée d'engager les jeunes agriculteurs à se vouer à un professorat qui doit, pour long-temps encore, leur assurer en France un avenir aussi honorable qu'avantageux. Les hommes déjà suffisamment instruits, qui se croiraient fondés à pouvoir s'inscrire pour cet honorable emploi, peuvent dès aujourd'hui se recommander au Comité, il aura promptement les moyens d'utiliser leur savoir et leur expérience.

ÉVERAT, Imprimeur, rue du Cadran, n. 16.

Quatrième Année. 1834. — Édition française.

JOURNAL
DES
CONNAISSANCES UTILES.

PRIX, FRANC DE PORT POUR TOUTE LA FRANCE,

PAR AN QUATRE FRANCS.

ON SOUSCRIT N° 18, RUE DES MOULINS, A PARIS.

Il paraît une livraison le 15 de chaque mois, contenant le résumé mensuel et encyclopédique de tout ce qui se publie en France et à l'étranger de nouveau, d'applicable, d'usuel et d'utile.

Numéro 5. — Sommaire des matières. — Mai.

CALENDRIER HISTORIQUE.

Jours de l'année.	Jours du mois	JOURS de la semaine.	NOMS des Saints.	INTÉRÊTS de 100 fr. à 5 pour 0/0 pendant		REVENU		EMPLOI.		PRODUIT de 1/10 épargné, au bout de 20 ans
						Par an.	Par jour.	Dépense 9/10.	Éparg. 1/10.	
				Jours.	f. c.	fr.	fr. c.	fr. c.	f. c.	fr. c.
244	1	jeudi	S. PHILIPPE.	121	1 65 74	6100	16 71 22	15 04 10	1 67 12	18483 50
243	2	vendredi	S. Athanase.	122	1 67 11	6150	16 84 92	15 16 43	1 68 49	18635 05
242	3	samedi	Inv. Ste.-Croix.	123	1 68 48	6200	16 98 62	15 28 75	1 69 86	18786 55
241	4	Dimanche	Ste Monique.	124	1 69 85	6250	17 12 32	15 41 08	1 71 23	18939 10
240	5	lundi	Rogations.	125	1 71 22	6300	17 26 02	15 53 41	1 72 60	19089 60
239	6	mardi	S. Jean P. L.	126	1 72 59	6350	17 39 72	15 65 74	1 73 97	19241 10
238	7	mercredi	S. Stanislas.	127	1 73 96	6400	17 53 42	15 78 07	1 75 34	19392 65
237	8	jeudi	ASCENSION.	128	1 75 33	6450	17 67 11	15 90 40	1 76 71	19544 15
236	9	vendredi	S. Grégoire.	129	1 76 76	6500	17 80 81	16 02 73	1 78 08	19695 65
235	10	samedi	S. Gordien.	130	1 78 07	6550	17 94 51	16 15 05	1 79 46	19847 20
234	11	Dimanche	S. Mamert, év.	131	1 79 44	6600	18 08 21	16 27 38	1 80 82	19998 70
233	12	lundi	Ste. Flavie.	132	1 80 80	6650	18 21 91	16 39 71	1 82 19	20150 25
232	13	mardi	S. Honoré.	133	1 82 18	6700	18 35 61	16 52 04	1 83 56	20301 75
231	14	mercredi	S. Boniface.	134	1 83 55	6750	18 49 31	16 64 37	1 84 93	20453 30
230	15	jeudi	S. Isidore.	135	1 84 92	6800	18 63 01	16 76 70	1 86 30	20604 80
229	16	vendredi	S. Servain.	136	1 86 29	6850	18 76 70	16 89 03	1 87 67	20756 30
228	17	samedi	*Vigile-Jeûne.*	137	1 87 66	6900	18 90 40	17 01 36	1 89 04	20907 85
227	18	Dimanche	PENTECOTE.	138	1 89 03	6950	19 04 10	17 13 69	1 90 41	21059 35
226	19	lundi	S. Célestin.	139	1 90 40	7000	19 17 80	17 26 02	1 91 78	21210 90
225	20	mardi	S. Bernardin.	140	1 91 77	7050	19 31 50	17 38 35	1 93 15	21362 40
224	21	mercredi	*Quatre-Temps.*	141	1 93 14	7100	19 45 20	17 50 68	1 94 52	21513 90
223	22	jeudi	Ste. Julie.	142	1 94 50	7150	19 58 90	17 63 01	1 95 89	21665 45
222	23	vendredi	S. Didier.	143	1 95 88	7200	19 72 59	17 75 34	1 97 25	21816 95
221	24	samedi	S. Donatien.	144	1 97 24	7250	19 86 29	17 87 66	1 98 62	21968 50
220	25	Dimanche	La Trinité.	145	1 98 61	7300	20 00 00	18 00 00	2 00 00	22120 00
219	26	lundi	Ste. Camille.	146	1 99 98	7350	20 13 69	18 12 33	2 01 36	22271 50
218	27	mardi	S. Augustin.	147	2 01 35	7400	20 27 39	18 24 65	2 02 73	22423 00
217	28	mercredi	S. Germain.	148	2 02 72	7450	20 41 09	18 36 98	2 04 10	22574 55
216	29	jeudi	Fête-Dieu.	149	2 04 09	7500	20 54 79	18 49 31	2 05 47	22726 10
215	30	vendredi	Ste. Emilie.	150	2 05 46	7550	20 68 49	18 61 64	2 06 84	22877 60
214	31	samedi	Ste. Pétronille.	151	2 06 83	7600	20 82 19	18 73 97	2 08 22	23029 10

Le 1er lever du soleil à 4 h. 43 m. coucher 7 h 12 m.
10 — à 4 h. 28 m. — 7 h. 23 m
20 — à 4 h. 14 m. — 7 h. 38 m.
30 — à 4 h. 5 m. — 7 h. 51 m.

N. L. Lune le 8, à 8 h. 34 m. du soir.
P. Q. — le 16 à 8 h. 4 m du matin.
P. L. — le 22 à 11 h. 10 m. du soir.
P. Q. — le 30 à 9 h. 3 m. du matin.

Les jours croissent pendant ce mois de 1 h. 20 m.

1er *mai* 1756. — Traité d'alliance entre la France et l'Autriche, signé à Versailles par les soins de l'abbé, depuis cardinal de Bernis, et sous l'influence de la marquise de Pompadour, que les plaisanteries du roi de Prusse avaient rendue favorable à Marie-Thérèse. Le seul résultat de cette alliance, qui terminait les longues inimitiés léguées à leurs successeurs par Charles-Quint et François Ier, fut la guerre de sept ans, dont les désordres confirmèrent cet axiome de diplomatie : *Les grandes puissances s'affaiblissent en s'unissant.*

2 *mai* 1716. — Édit qui accorde à Law l'autorisation d'établir une banque. — Si Law, dit un historien, s'en était tenu à cet établissement, il serait considéré comme un des bienfaiteurs de notre pays et le créateur du plus beau système de crédit ; mais son impatience, jointe à celle de la nation chez laquelle il opérait, amena des entreprises gigantesques et désastreuses.

2 *mai* 1813. — Bataille de Lutzen, gagnée par Napoléon sur le lieu même où Gustave-Adolphe fut tué.

2 *mai* 1814. — Déclaration donnée à Saint-Ouen par Louis XVIII, avant d'entrer dans Paris.

3 *mai* 1798. — Napoléon s'embarque pour l'expédition d'Égypte.

4 *mai* 1793. — Établissement du *maximum* en France, mesure qui avait pour but de faciliter la circulation des assignats, en fixant un taux forcé pour les marchandises comme pour la monnaie.

5 *mai* 1789. — Ouverture des États-Généraux.

5 *mai* 1821. — Mort de Napoléon. — *France.... tête.... armée....* sont les derniers mots qu'ait articulés l'illustre proscrit.

7 *mai* 1795. — Exécution de Fouquier-Thinville, qui s'est acquis une terrible célébrité comme accusateur public auprès du tribunal révolutionnaire.

8 *mai* 1761. — Arrêt du parlement de Paris, qui reconnait la société des Jésuites comme solidaire des dettes du père Lavalette, dont la faillite s'élevait à plus de trois millions. Avant ce jugement, la société n'avait offert aux créanciers de son banquier que *de faire en leur intention le sacrifice de la messe.*

9 *mai* 1766. — Exécution du comte de Lally, gouverneur des posssesions françaises dans les Indes orientales, dont la réhabilitation fut, quelques années plus tard, obtenue par le dévouement de son fils, le marquis de Lally-Tollendal, mort depuis pair de France et membre de l'académie française.

10 *mai* 1774. — Mort de Louis XV, dont la faiblesse et l'incurie ont été une des causes déterminantes de la révolution française. On lui attribue un mot qui, tout en faisant honneur à son bon-sens, ne peut que rendre sa conduite plus condamnable : effrayé de l'état où il voyait la France, un jour il s'écria qu'*il ne garantirait pas la couronne sur la tête de son petit-fils.*

10 *mai* 1796. — Bataille de Lodi.

10 *mai* 1806. — Création de l'Université impériale, dont l'organisation ne fut réglée que par un décret en date du 17 mars 1808.

11 *mai* 1745. — Bataille de Fontenoi, gagnée par les Français, sous les ordres du maréchal de Saxe, et en la présence du roi Louis XV qui, pendant la nuit, conduisit son fils sur le champ de bataille, et, lui montrant étendues les tristes et glorieuses victimes de la journée, lui dit ces mémorables paroles : *Méditez sur cet affreux spectacle ; apprenez à ne pas vous jouer de la vie de vos sujets, et ne prodiguez pas leur sang dans des guerres injustes.*

12 *mai* 1809. — Entrée des Français à Vienne, après la bataille d'Eckmuhl.

14 *mai* 1610. — Assassinat de Henri IV, par Ravaillac.

14 *mai* 1643. — Mort de Louis XIII, fils de Henri IV. — On a caractérisé ce roi impuissant et faible par ce dicton : *Il ne dit pas tout ce qu'il pense ; il ne fait pas tout ce qu'il veut ; il ne fait pas tout ce qu'il peut.*

15 *mai* 1796. — Entrée de l'armée française à Milan, après la victoire de Lodi.

16 *mai* 1800. — Passage du mont Saint-Bernard par l'armée française.

17 *mai* 1822. — Mort du duc de Richelieu, dont les talens trouvèrent un théâtre plus convenable dans les limites resserrées de son gouvernement d'Odessa où il opéra des prodiges, que lorsqu'ils furent appelés à jour sur la scène plus vaste de la politique française, sur laquelle, en sa qualité de premier ministre, il n'exerça tout au plus qu'une influence passive.

19 *mai* 1802. — Institution de la Légion-d'Honneur.

19 *mai* 1681. — Ouverture du canal de Languedoc, l'une des merveilles les moins vantées, et cependant les plus dignes de l'être, du règne de Louis XIV. Son exécution est due à Paul de Riquetti, ou Riquet.

20 *mai* 1813. — Bataille de Bautzen.

21 *mai* 1809. — Bataille d'Esling.

24 *mai* 1430. — Jeanne d'Arc est faite prisonnière par les Anglais devant Compiègne. Telle fut la joie que causa cette prise importante parmi les ennemis de la France, que des réjouissances publiques furent célébrées dans toutes les villes dont ils étaient encore les maîtres.

25 *mai* 1720. — Peste de Marseille, pendant laquelle l'évêque Belzunce, le chef-d'escadron Langeron, le chevalier Rose et trois médecins de Montpellier, Chicoineau, Deydier et Verni, s'illustrèrent par un zèle et un dévouement plus qu'héroïques.

26 *mai* 1807. — Prise de Dantzick par le maréchal Lefèvre.

29 *mai* 1814. — Mort de l'impératrice Joséphine.

30 *mai* 1778. — Mort de Voltaire.

31 *mai* 1795. — Suppression du tribunal révolutionnaire.

ÉCONOMIE GÉNÉRALE.

GALERIE DES HOMMES UTILES.

fig. .



EMMANUEL DE FELLEMBERG,

Né à Berne, en 1771.

Au voyageur qui parcourt la Suisse, on ne signale pas seulement les beautés pittoresques de ses Alpes et de ses lacs; d'autres objets, dans ce curieux pays, méritent aussi quelque attention. Si l'artiste ne peut se lasser d'étudier les sites harmonieux et variés que la nature y prodigue à son pinceau, le partisan de l'instruction populaire et du bien-être général y rencontre des établissemens qui réclament à bien des titres son examen approfondi.

C'est au sein de ces petites républiques, où le peuple (c'est-à-dire les masses) n'est pas toujours porté en ligne de compte dans les constitutions, que la misère des classes pauvres

a fait sentir tout d'abord la nécessité d'améliorer leur sort sous la double influence d'une éducation morale et d'une instruction usuelle. A la suite des guerres désastreuses que nos armées portèrent jusque dans ces hautes montagnes, il se répandit sur tous les cantons comme un essaim de pauvres enfans, orphelins chassés des vallées que Français, Autrichiens, Russes et Suisses eux-mêmes avaient à l'envi saccagées. On connaît l'admirable dévouement de Pestalozzi, qui, le premier, vint au secours de ces misérables et se consacra tout entier au culte de leur malheur. Placé dans des circonstances différentes, M. Emmanuel de Fellemberg s'associa à cette grande œuvre de charité en y contribuant par des moyens qui lui étaient propres.

Voici du reste comment s'exprime sur son compte un des nombreux rapporteurs qui ont fait connaître au public cet *homme utile* et ses divers travaux.

« Doué d'une ame active et d'un esprit réfléchi, M. de Fellemberg partageait l'inquiétude de tous les penseurs sur les circonstances générales qui, au commencement de ce siècle, menaçaient les peuples du continent. Père de deux fils en bas âge, ami de l'humanité, citoyen dévoué à son pays, il considérait avec effroi la situation morale et politique de l'Europe et l'avenir qui se préparait pour ses enfans et sa patrie. En réfléchissant sur l'état de la société, il la voyait menacée de la dissolution de ses élémens par l'oubli de la religion et le mépris de la morale, par l'égoïsme et la sensualité des riches, par l'ignorance et les vices grossiers des pauvres, par un effet des longues agitations politiques.....

» Le vœu d'une réforme fondamentale dans les principes et les mœurs était, certes, bien naturel dans de telles circonstances; mais comment le former avec quelque espoir de succès? Comment un individu faible, isolé, pouvait-il songer à préparer, encore moins à réaliser une telle entreprise, même dans l'enceinte resserrée d'un canton de l'Helvétie? M. de Fellemberg n'en désespéra point. Il pensa que les adoucissemens et les remèdes aux maux de l'état social devaient se trouver dans une éducation appropriée aux besoins du temps et à la destination générale de chacune des classes de la société. Il résolut d'essayer dans l'échelle de ses moyens la création d'un établissement qui pût servir d'exemple, d'acheminement et de noyau à d'autres établissemens du même genre, dans lesquels on pourrait profiter de son expérience, éviter des erreurs et perfectionner les moyens de succès, étendre enfin de proche en proche, sur son canton, sur toute la Suisse, le bienfait d'une éducation régénératrice des mœurs. »

La pensée qui le dirigea dans ses essais fut, comme il l'exprime très-bien lui-même, « d'éprouver si l'instruction nécessaire au peuple pouvait s'allier au travail, ou lui être fournie d'une manière suffisante dans les momens de délassement indispensables à tout âge, au soutien d'une vie laborieuse..... » Nos combinaisons, ajoute-t-il, doivent faire trouver au paysan et à l'artisan tant de ressources dans leur état et tant de jouissances par leur succès, qu'ils s'estimeraient malheureux d'en sortir. »

Donc, à la même époque, deux hommes, dans le même pays, concevaient un même but, vers lequel tous deux devaient être conduits par des voies aussi différentes que leurs carcactères et leurs génies. Pestalozzi, homme de théorie et d'imagination, dissipa sa vie en tentatives plus ou moins heureuses, mais qui n'ont laissé derrière elles qu'un germe destiné sans doute à être plus tard fécondé sous d'autres efforts; M. de Fellemberg, homme du monde et de pratique, eut dès l'abord un plan bien déterminé qu'il s'occupa sans relâche d'exécuter et d'accomplir.

Il fut un temps où, parmi les curiosités de la Suisse, les étrangers ne manquaient point de rechercher l'institut d'Yverdun et ceux d'Hofwyl. Le premier, dont l'assiette ne fut jamais bien solide, a disparu même avant la mort de son vénérable fondateur; les seconds, maintenus dans une sage direction par une main ferme, subsistent toujours et acquièrent incessamment de nouveaux droits à l'estime des amis de l'humanité.

Cependant, la carrière de M. de Fellemberg n'a pas été toujours à l'abri de tout obstacle et de tout orage. Né à Berne (en 1771), dans une ville où l'aristocratie avait jeté depuis des siècles de fortes et puissantes racines, il dut lutter contre les préjugés héréditaires que nourrissait avec soin le gouvernement de son pays natal. Lorque après d'excellentes études, de longs voyages, et des services réels rendus à ses concitoyens, il eut créé les établissemens où l'éducation et l'agriculture, s'appuyant l'une sur l'autre, semblèrent prendre une marche progressive, l'envie et l'ignorance se déchaînèrent contre lui. D'abord, on l'accusa de tendre à ôter de l'ouvrage à un très-grand nombre de laboureurs et d'ouvriers, en introduisant sur ces terres des machines tirées de l'étranger ou inventées par lui; puis on prétendit que son système d'agriculture, dont le résultat était une évidente augmentation de production, devait amener une abondance

telle que le peuple n'ayant plus besoin de travailler pour gagner sa subsistance, se livrerait à l'oisiveté et à l'immoralité. Les clameurs de ses ennemis s'élevèrent si haut que la diète générale se crut obligée d'intervenir en nommant une commission qui, après plusieurs visites longues et sérieuses, rendit, par son rapport public, une éclatante justice à celui dont on calomniait ainsi sans raison les intentions et les travaux.

A dater de cette époque, M. de Fellemberg, encouragé par les regards d'une administration protectrice et par le louable désir de justifier ses éloges, put donner en paix de nouveaux développemens à ses conceptions. Toujours il avait présentes à l'esprit ces paroles d'une mère vertueuse qui, dès sa première jeunesse, avaient décidé sa vocation : *Sois l'ami des pauvres*, lui répétait-elle souvent : *car les grands ont assez d'amis déjà*. Aussi, quoique toutes les classes de la société fussent admises à profiter de ses bienveillantes instructions, son institut pour les enfans pauvres fut toujours pour lui un objet de prédilection et sans nul doute celle de ses créations qui a été remarquée avec le plus de raison et l'assentiment le plus général; un seul établissement est digne d'être mis en comparaison avec lui : c'est l'Institut gratuit agricole de Coëtbo.

Ce fut en 1799 que M. Emmanuel de Fellemberg acquit le domaine d'Hofwyl. Situé à deux lieues au nord de Berne, à six lieues du Jura et à une distance un peu plus grande de la chaîne des Alpes, il forme l'extrémité d'un coteau qui se prolonge à l'est jusque dans l'Emmenthal, l'une des vallées les plus fertiles et les plus riches de la Suisse. Le sol d'Hofwyl présente de grandes variétés, et dans toutes ses parties il était loin dans l'origine d'offrir un aspect favorable à l'agriculture; enfin il n'y avait sur cet emplacement, lors de la prise de possession par M. de Fellemberg, qu'une modeste habitation avec un petit nombre de bâtimens ruraux nécessaires à l'exploitation du sol cultivé.

Aujourd'hui, la situation des lieux est bien changée. Le terrain est mis en valeur avec un art habile qui sait tirer parti de tout; et le génie fécond qui plane sur l'établissement entier anime d'une vie sans cesse agissante les nombreuses constructions successivement élevées autour du noyau primitif.

Au premier coup-d'œil, les diverses parties réunies à Hofwyl ne paraissent pas avoir entre elles des rapports nécessaires. On y voit : 1° une ferme destinée à servir de modèle; 2° une ferme expérimentale, ou des terres destinées aux essais; 3° une fabrique d'instrumens aratoires; 4° un atelier pour le perfectionnement des moyens mécaniques de l'agriculture; 5° une école d'industrie pour les pauvres; 6° un pensionnat pour les enfans nobles; 7° un institut d'agriculture théorique et pratique; 8° enfin une école normale. Pourtant il n'est aucune de ces parties qui ne gagne par la proximité et le concours de toutes les autres.

La ferme-modèle offre aux agronomes et aux cultivateurs le type et l'application de tout ce qui est reconnu bon. Le tableau d'activité et d'ordre que présente cette exploitation embellit ce séjour, le rend plus intéressant et plus instructif pour les instituts d'éducation et d'agriculture; il influe heureusement sur les dispositions, les habitudes et les mœurs des enfans et des jeunes gens qui y sont rassemblés. Cette exploitation emploie l'activité des enfans pauvres qui composent l'école d'industrie; enfin elle facilite les opérations des terrains d'expérience et de l'atelier destiné aux perfectionnemens des moyens mécaniques.

La ferme expérimentale, en avançant les progrès de la science et de l'art, seconde les travaux de la ferme-modèle; elle sert à l'instruction des jeunes gens qui viennent suivre les cours à l'institut agricole; et les professeurs qui sont attachés à celui-ci concourent à remplir l'objet principal des essais qui se font dans les terrains d'expérience.

La fabrique d'instrumens aratoires fournit aux fermes-modèles et d'expériences les moyens mécaniques de leurs opérations. Elle réduit considérablement les frais de l'atelier de perfectionnement; elle est un moyen d'instruction et d'exercice pour les instituts d'éducation et d'agriculture, et enfin les élèves de l'institut des pauvres y apprennent les métiers de charron et de maréchal, sans courir aucune chance fâcheuse sous le rapport des mœurs.

L'atelier destiné au perfectionnement des machines d'agriculture fournit, au besoin, des ouvriers habiles à la fabrique d'instrumens aratoires, et contribue aussi à l'instruction et aux exercices des instituts. M. de Fellemberg, ayant observé que jusqu'ici personne ne s'était occupé d'une manière assez suivie du perfectionnement des machines agricoles les plus utiles, et espérant de grands avantages, sous ce rapport, d'une expérience prolongée et mûrie, a résolu de poursuivre toute sa vie les recherches qu'il dirige sur ce point.

Les agriculteurs instruits, et qui veulent appliquer à leur profit les connaissances ac-

quises dans la science et dans l'art agricoles, éprouvent des contrariétés de tous les momens, dans l'imperfection de la main-d'œuvre et dans le défaut de connaissances et d'intelligence chez ceux dont ils sont obligés de se servir. L'école d'industrie des enfans pauvres, qui est une pépinière d'excellens valets de campagne et d'ouvriers de terre, en même temps qu'elle offre les plus beaux résultats moraux d'une éducation tout agricole, est donc une partie essentielle de l'ensemble des établissemens d'Hofwyl.

Les élèves du pensionnat destiné aux classes favorisées de la fortune (on y a vu tour à tour les descendans des plus nobles familles de l'Allemagne et de la Russie) s'habituent dès leur jeunesse à considérer comme un apanage de leur condition les secours à donner aux classes pauvres. Ils apprennent, en ayant sous les yeux l'école des indigens, quelle est la manière la plus efficace d'assister ceux-ci : d'un autre côté, les jeunes gens qui suivent les cours de l'école d'agriculture voient de quelle manière ils doivent s'y prendre pour réaliser cette éducation des pauvres des campagnes qui crée des sujets utiles à la société.

Enfin, M. de Fellemberg avait, depuis long-temps et par des motifs indépendans de sa volonté, suspendu une école normale qui rassemblait, dans la belle saison, les maîtres d'école des divers cantons de la Suisse, et était dirigée par les professeurs des instituts ; des régens qui la fréquentaient trouvaient dans l'école des indigens un type parfait des écoles de villages ; ils voyaient aussi dans la ferme-modèle ce que peut être une agriculture perfectionée et ils en répandaient dans les campagnes les notions et le goût. En 1832, de nouveaux cours ont été ouverts à une centaine de maîtres d'écoles, qui les ont suivis assidûment durant trois mois et l'on est fondé à en attendre d'heureux résultats.

Ainsi donc, les divers établissemens d'Hofwyl forment un tout dans lequel chacun d'eux s'enrichit des ressources de ses voisins. Le bien s'opère à moins de frais et d'une manière plus complète que cela ne pourrait être sans l'avantage des secours mutuels qu'ils puisent les uns auprès des autres.

Toutefois, nous le répétons, ce qui frappe le plus le visiteur au milieu de toutes ces excellentes choses exécutées par un seul homme, c'est l'organisation de l'école des pauvres. M. de Fellemberg a rendu de grands et importans services à l'agriculture : il a combattu avec succès la nature ingrate de la plus grande partie des terres qu'il avait à cultiver et offert aux cultivateurs qui l'entourent de nombreux et profitables exemples ; c'est à lui qu'on doit l'invention ou le perfectionnement de plusieurs instrumens aujourd'hui adoptés par plusieurs hommes les plus avancés et les plus capables de bien juger et de bien choisir : en un mot, il serait trop long d'énumérer ici tout ce que cet habile agronome a exécuté sous ces divers rapports (1).

Mais, avant ces titres à la reconnaissance de tous, il faut citer celui-ci : le premier, il a compris que l'éducation devait être inhérente à la vie professionnelle des hommes auxquels elle s'applique ; il a senti qu'élever des enfans en dehors des travaux et des usages qui doivent être le lot de leur avenir, c'était jeter dans la société mille fermens de mécontentement et de désordre ; il a voulu que de l'agriculture, qui devait être le but de toute leur existence, découlât, pour les enfans de la campagne, comme d'une source bienfaisante, toute instruction, tout plaisir et tous profits. Il en a fait pour eux l'apprentissage de leur enfance, parce qu'elle doit être l'occupation de leur âge mûr.

S'occuper dans le vague de la spéculation d'une idée charitable et bonne, est le propre de beaucoup d'esprits généreux ; mais réaliser une pareille idée, la poursuivre avec persévérance jusque dans les détails de son exécution, et rendre son utilité palpable par un exemple avéré : voilà ce qu'il est réservé à peu d'hommes d'accomplir. M. de Fellemberg y est parvenu. N'a-t-il pas des droits à l'admiration de ses semblables ? On nous dit cependant que sa vieillesse n'est point tout-à-fait dégagée des tracasseries qui entravèrent les commencemens de sa carrière. C'est avec peine que nous ajouterions foi à de tels bruits ; mais s'ils n'étaient que trop justifiés par les faits, alors, malgré l'éloignement et l'autorité douteuse de notre voix, nous nous ferions un devoir de rappeler bien haut ses compatriotes aux sentimens de respect dont la dette est pour eux une sainte obligation envers l'homme utile qui honore leur patrie. A. J.

---

(1) Nous renvoyons les personnes curieuses de connaître les méthodes agricoles de M. de Fellemberg et les différens procédés mécaniques qu'il a inventés aux ouvrages suivans : *Vues relatives à l'agriculture de la Suisse et aux moyens de la perfectionner*, par E. de Fellemberg, traduit de l'allemand et enrichi de notes, par Ch. Pictet. — *Rapport sur les établissemens agricoles d'Hofwyl*. Genève, 1808 ; Paschoud. — *Lettre de M. de Ville-Vieille sur le parti que le midi de la France peut tirer des moyens et méthodes agricoles d'Hofwyl*. — *Feuilles d'Hofwyl*, 1808, 1809, 1810 et 1813. — Lettres de M. de Fellemberg à M. Ch. Pictet, de Genève, et les divers articles de celui-ci, insérés les uns et les autres dans la *Bibliothèque britannique*.

DU SCEPTICISME ET DE LA FOI.

Douter, c'est commencer de savoir : quand l'esprit ne voit pas clairement une chose, il en doute ; quand il trouve à deux propositions contraires le même degré de vraisemblance, cette égalité engendre le doute. Ce doute ne peut cesser que par une connaissance plus pleine de l'objet étudié ; il est une négation ou plutôt une suspension de l'être ; cette suspension a besoin d'être la plus courte possible, car pour l'homme affirmer c'est vivre.

Il n'y a donc aucun reproche à faire à l'homme qui doute avec sincérité ; il est naïvement affecté par un état inévitable dont il aspire à sortir. — Mais il est un doute coupable, parce qu'il est systématique et veut être final : dans l'histoire des opinions humaines, il s'appelle le scepticisme.

Quand un jeune homme instruit peu à peu son esprit, élève graduellement sa raison, il doute de certaines choses qu'il ne sait pas encore assez bien : mais, loin de se complaire dans ce doute, il le détruit à toute heure par le progrès continu de ses connaissances : le jeune homme n'est pas sceptique.

Le peuple croit volontiers, affirme beaucoup et doute peu ; il complète ses demi-connaissances par des divinations instinctives et de promptes affirmations ; le peuple montre avec ingénuité les qualités fondamentales de la nature humaine ; le peuple doute des choses le moins long-temps possible : le peuple n'est pas sceptique.

Le savant trouve dans la réflexion la force de douter, de douter long-temps, de douter méthodiquement : il suspend l'affirmation jusqu'au moment de pouvoir l'appliquer avec justesse ; le savant soutient le doute entre la demi-science et la science complète : le savant n'est pas sceptique.

Puisque ni le jeune homme, ni le peuple, ni le savant ne sont sceptiques, il suit que le scepticisme ne saurait être une disposition saine de l'esprit. Il ne peut naître que d'une science mal digérée ou d'une volonté mauvaise. En effet, quand des connaissances mal perçues obscurcissent l'esprit au lieu de l'éclairer, ces ténèbres engendrent le scepticisme ; ou bien encore, quand l'ame se complaisant dans son égoïsme, se ferme obstinément à ce qui pourrait l'entraîner à l'expansion et au dévouement, le scepticisme est le fruit corrompu de cette corruption de la volonté. Le scepticisme est une paralysie de l'ame, qui la rend incapable de désirer et de goûter la vérité, qui glace toutes ses affections, enchaîne tous ses mouvemens ; le scepticisme, par sa neutralité volontaire entre l'erreur et la vérité, n'est autre chose que l'athéisme.

Aussi ne serons-nous pas surpris que le scepticisme, cette négation erronée de la vie, n'ait paru dans l'histoire des opinions humaines qu'après l'établissement des principes et des affirmations de la philosophie. Platon avait chanté, Aristote écrivait peut-être encore quand avec Anaxarque, disciple de Métrodore de Chio, Pyrrhon d'Élée suivit, dit-on, Alexandre jusque sur les rives du Gange. Que va-t-il nous rapporter cet homme qui a étudié les choses philosophiques, après avoir vu l'Orient dans la compagnie d'Alexandre ?—le scepticisme. Ainsi l'Orient avec ses brahmanes et ses temples, avec sa sagesse et ses prêtres, avec les magnificences de la nature et de la religion, n'a su inspirer à Pyrrhon que l'abdication complète de l'histoire et de la vie. Ainsi Alexandre, un des hommes les plus divins qui aient honoré la terre, conciliateur armé de l'Orient et de l'Occident, ame de feu, tête marquée du signe de Dieu, n'a pu en laissant tomber un regard sur Pyrrhon, lui révéler la vérité par l'héroïsme. Plus tard l'ironie de Lucien se chargera de venger la raison de l'humanité, et il n'y aura pas de meilleure réfutation du scepticisme que cette plaisanterie de l'écrivain de Samosate : « Sceptique, dis-moi ce que tu sais ? demande un marchand qui veut acheter Pyrrhias ou Pyrrhon, dans l'enchère générale des sectes philosophiques. — Rien, répond le philosophe. — Que veux-tu dire par-là ? — Que je ne crois à l'existence d'aucune chose. — Et

nous, nous n'existons donc pas? — Je n'en sais rien. — Tu n'existes peut-être pas non plus? — Je l'ignore encore davantage. — Quelle incertitude! Eh que veulent dire ces balances? — Elles me servent à peser les raisons et à juger de leur égalité; mais les voyant d'un poids parfaitement semblable je ne sais quelle peut être la plus vraie... — Mais enfin, reprend le marchand, quel est le but de ta doctrine? — De ne rien savoir, de ne point entendre et de ne pas voir. — ..... à cause de tout cela je veux t'acheter; t'ai-je acheté? — La chose est incertaine. — Nullement; je t'ai acheté et l'argent est donné. — Je m'abstiens et je considère. — Quoi qu'il en soit, suis-moi, puisque tu es mon esclave. — Qui sait si tu dis la vérité? — Le crieur, l'argent et ceux qui sont ici. — Y a-t-il quelqu'un ici? — Je vais tout à l'heure te mener au moulin et je te persuaderai par un argument un peu rude que je suis ton maître. » Dans l'ordre logique des idées, le scepticisme ne mérite pas une plus sérieuse réponse que cette moquerie de Lucien. Dans l'application des opinions humaines aux intérêts de la société, le scepticisme, cette théorie de l'égoïsme, veut être dénoncé comme un travers coupable, et comme une des erreurs les plus malfaisantes et les plus idiotes qui puissent s'attacher aux flancs de l'humanité.

L'homme et le monde ont besoin de foi. La foi est l'aptitude que possède l'humanité à croire aux principes et aux idées dont elle n'a pu se procurer encore la certitude et la démonstration. L'humanité se sert tant de la science que de la foi pour la conquête de la vérité; elle aspire et croit à ce qu'elle ne sait pas, parce qu'elle veut le savoir. La foi est un élan de l'ame qui se précipite en avant, et précède, en la préparant, la victoire de l'intelligence.

Quand la philosophie grecque eut accompli ses phases et ses destinées, Athènes et Alexandrie purent se glorifier d'avoir élaboré toutes les idées de l'esprit humain. Aussi Julien et Proclus étaient sincères lorsqu'ils disaient reconnaître dans le christianisme la reproduction d'une sagesse déjà connue. Seulement ils ne sentaient pas que cette sagesse, sous la forme chrétienne, se régénérait et grandissait en s'appliquant aux intérêts du genre humain.

Quand la bataille d'Actium eut donné le monde à Octave, la société antique fut à bout, et la pourpre de la monarchie impériale tomba sur les épaules d'un corps destiné à mourir. Rome, qui s'était faite la tête, la forme et le nom du monde, n'avait plus d'action et de puissance; elle n'avait plus rien à concevoir et à désirer, signe visible de dépérissement et de ruine. L'empire se défendait sur les bords du Rhin et du Danube, et n'avait plus d'autres prospérités que d'être lent à se laisser envahir. Les particuliers ne se trouvaient pas plus d'avenir que l'empire même; ils songeaient à jouir de leurs biens et à conserver leurs jouissances; l'art ne pouvant plus s'inspirer des choses dont il était le contemporain, s'épuisait dans l'imitation des beautés grecques et de la grandeur égyptienne. La philosophie employait surtout ses forces à comprendre et à relever le polythéisme; elle savait le passé et ne pouvait se résoudre à reconnaître l'avenir dans le christianisme.

La philosophie antique était plus choquée des formes du christianisme que du fond. Elle n'était pas offusquée d'entendre dire qu'il n'y avait qu'un Dieu, puisqu'elle avait toujours caché et conservé cette vérité sous les formes du polythéisme; l'immortalité de l'ame ne la scandalisait pas, puisqu'elle l'enseignait; elle concevait l'égalité des hommes entre eux et pouvait en montrer la déclaration dans ses écrits. Mais elle était indignée d'entendre ces vérités proclamées nouvelles et inconnues avant l'apparition des chrétiens; la manière dont elles étaient enseignées et prêchées la soulevait également; elle ne concevait rien à ces hommes qui méprisaient la science, voulaient humilier les esprits et enflammer les âmes; elle ne pouvait se résoudre à voir l'intelligence complète des choses détrônée par les intolérantes ardeurs d'un enthousiasme qui ne lui semblait tomber que sur une des faces de la vérité; elle avait d'invincibles répugnances pour ces hommes fanatiques qui croyaient si énergiquement à des propositions auxquelles elle s'élevait par l'es-

prit, et dont elle élaborait depuis longtemps la démonstration ; ses répulsions n'étaient pas moins excitées par le symbole de cette foi, que par la foi même, et la sublime infamie de la croix, lui était un étonnement qui se tournait en horreur et en colère.

Il y eut schisme entre l'intelligence et la foi ; mais l'humanité qui avait surtout besoin alors de croire et de se prendre à des affirmations vivifiantes, passa du côté de la foi, et la philosophie, consciencieuse du passé, mais incapable de l'avenir, se voyait tomber avec une douloureuse surprise dans le délaissement et le mépris.

La philosophie antique comprenait tout alors, hormis l'avenir et la foi. A ces yeux la société humaine ne pouvait avoir d'autre désir et d'autre destinée que l'immobilité sur ses anciens fondemens ; pour elle un changement n'était pas nécessaire, et de plus elle ne soupçonnait pas aux idées la force de l'accomplir ; voilà quelle fut sa faiblesse et sa faute. Athènes et Alexandrie, en possession de toutes les traditions et de toutes les disciplines du monde, s'éteignaient dans l'ignorance de la puissance de l'humanité.

La foi poursuivait ses triomphes. Elle avait surtout été répandue et fixée dans les cœurs par un homme de Tarse qui, après avoir traversé les lettres grecques et la secte pharisienne de l'hébraïsme, tomba dans le christianisme par une de ces péripéties dont les grandes âmes sont capables. Saint Paul ne prêcha la foi avec tant d'autorité que parce qu'elle l'avait envahi et le possédait avec une puissance insurmontable. Aussi jamais l'humanité ne fut plus vivement haranguée que par cet homme; il crie aux Romains, aux Corinthiens comme aux Hébreux, qu'il faut croire, qu'il faut s'élever par la foi à Dieu et à la vie éternelle ; il ne nie pas les vérités fournies par la raison et la philosophie, mais il les pénètre et les revêt des rayons et des ardeurs de la foi ; non-seulement il est intelligent, mais il est inspiré; il est rationnellement fanatique, et avec une autorité fulminante, il pousse au pied de la croix toutes les âmes de l'humanité.

Le monde fut changé, puisqu'au lieu de délibérer sur Dieu et sur l'immortalité de l'âme, il y crut. Les âmes étant ainsi affectées, l'intelligence dut reprendre ses travaux et la science dut recommencer. Après Auguste, Tibère et Néron, la foi se préparait à conquérir le monde ; après Charlemagne et Philippe-Auguste, la raison se préparait à venir le partager pour le changer.

La foi et l'examen philosophique sont deux dispositions de l'esprit humain ; ces deux dispositions se développent ensemble, mais inégalement ; l'homme et l'humanité ont des momens où la foi est plus vive que l'intelligence, d'autres où l'intelligence les préoccupe plus que la foi. Mais les objets de la foi et de l'intelligence sont toujours les mêmes ; Dieu, l'immortalité et le bonheur.

La philosophie moderne a eu cet avantage dès son début sur la sagesse antique, qu'elle spéculait en présence d'une religion supérieure au paganisme, et qu'elle avait pour appui, non-seulement ses propres forces, mais les convictions plus élevées de la société. Aussi elle eut du penchant et de la facilité à se montrer dogmatique, et sa plus grande ambition fut d'établir dogmatiquement Dieu, les idées, l'âme et l'immortalité.

La théologie officielle s'en irrita : n'eût-elle pas tort de s'en irriter? Car enfin on lui apportait des preuves nouvelles à l'appui de cette vérité dont elle était la gardienne et l'interprète ; mais elle méconnut la force ascendante et les virtualités efficaces de la philosophie moderne; elle ne comprit pas plus sa vertu, que l'École d'Alexandrie ne comprit la puissance du christianisme et le schisme de l'intelligence et de la foi reparut.

L'homme qui a le plus contribué à repandre dans la société française ce schisme de l'intelligence et de la foi, est sans contredit Pascal. Il semble que cette puissante tête dès qu'elle ne s'applique plus à la géométrie, et dès qu'elle se met à considérer la religion, doute sur-le-champ d'elle-même et des lois de l'intelligence. Alors Pascal n'a plus d'autre manière de raisonner que de fuir le raisonnement ; la raison est à ses yeux l'irréconciliable ennemie de la foi, et la science lui semble un démenti

de la religion. Il entre dans un désespoir affreux, il se prend à lui-même, à tout ce qui l'environne, à ses semblables qu'il ne trouve pas mieux instruits que lui, mais qu'il voit misérables comme lui, impuissans comme lui. « Je vois, s'écrie l'infortuné, qu'ils ne m'aideront point à » mourir; je mourrai seul; il faut donc » faire comme si j'étais seul. Or, si j'étais » seul je ne bâtirais pas de maison, je ne » m'embarrasserais pas dans les occupations tumultuaires, je ne chercherais » l'estime de personne; mais je tâcherais » seulement de découvrir la vérité. » Non, jamais plus lamentables paroles n'ont pu contrister l'humanité en l'égarant. Quelle douleur et quelle pitié de voir le grand Pascal désirer la vérité non pour s'aider à vivre, mais pour s'aider à mourir, ne plus chercher l'estime de personne, et abandonner la société pour mieux trouver Dieu! Pascal ne s'arrêtera pas dans cette voie funeste: comme il a méconnu la société, il méconnaît la nature: « La » nature ne m'offre rien qui ne soit matière de doute et d'incertitude. Si je n'y » voyais rien qui marquât une divinité, » je me déterminerais à ne rien croire. » Si je voyais partout les marques d'un » créateur, je reposerais en paix dans » la foi. Mais voyant trop pour nier, et » trop peu pour m'assurer, je suis dans » un état à plaindre et où j'ai souhaité » cent fois que si un dieu soutient la nature, elle le marquât sans équivoque, » et que, si les marques qu'elle en donne » sont trompeuses, elle les supprimât » tout-à-fait; quelle dît tout ou rien, » afin que je visse quel parti je dois suivre. » Mais Pascal, vous n'y songez pas, vous répudiez un des plus solides appuis de l'humanité, la science. Vous outragez Dieu dans la nature qui est son voile, dans la science qui est son culte, et croyez-vous que les siècles en passant n'aient pas rendu le voile plus transparent et le culte plus intelligent? Quoi! pour être chrétien vous commencerez à fermer les yeux devant la nature! Mais la nature est un point entre l'homme et Dieu par lequel Dieu affecte l'homme et par lequel l'homme pressent Dieu. Hélas! Pascal continue et ne traitera pas mieux l'histoire que la nature: « Je vois des multitudes de religions en plusieurs endroits » du monde et dans tous les temps. Mais » elles n'ont ni morale qui puisse me » plaire, ni preuves capables de m'arrêter. Et aussi j'aurais refusé également » la religion de Mahomet et celle de la » Chine et celle des anciens Romains, et » celle des Égyptiens, par cette seule raison, que l'une n'ayant pas plus de » marques de vérité que l'autre, ni rien » qui détermine, la raison ne peut pencher plutôt vers l'une que l'autre. » Au milieu de cet embarras Pascal rencontre dans une partie du monde, un peuple particulier, séparé de tous les autres peuples de la terre, et dont les histoires precèdent de plusieurs siècles les plus anciennes que nous ayons.

Pascal voit que ce peuple est tout composé de frères;

Que ce peuple est le plus ancien qui soit dans la connaissance des hommes;

Que ce peuple est gouverné par une loi la plus ancienne du monde, la plus parfaite et la seule qui ait toujours été gardée sans interruption dans un état.

Ainsi Pascal aurait refusé également la religion de Mahomet, celle de la Chine, des Romains et des Égyptiens; sa raison n'aurait pas plus penché vers l'une que vers l'autre, parce que l'une n'aurait pas plus de marques de vérité que l'autre. Mais quelles sont donc les marques de la vérité? Il semblerait d'abord que rencontrer dans la religion de Mahomet, dans celle de Confucius, et de l'Égypte l'enseignement d'un seul Dieu sous des formes diverses n'est déjà pas chose si malheureuse pour l'établissement de la religion. Mais à quel signe particulier s'attache donc Pascal pour reconnaître la vérité supérieure? A l'antiquité. Donc, si la tradition hébraïque n'était pas la plus ancienne, la vérité du christianisme lui manquerait. Heureusement Pascal raisonne mal; la loi mosaïque n'est pas la plus ancienne de toutes, et elle s'est trouvée moralement supérieure aux traditions qui l'ont précédée, précisément parce qu'elle en est sortie. La mobilité progressive de l'histoire échappe à notre auteur aussi bien que l'intelligence

de la nature; et jamais le christianisme n'a été plus compromis que par les éloquentes convulsions du scepticisme et du désespoir de Pascal.

La science et la foi ne doivent pas être séparées dans la vérité des choses. Mais il importe de connaître et de définir les conditions de leur alliance.

Il ne faut pas qu'une science immobile demeure attachée à la fortune d'une foi immobile. La nature des choses est éternelle et depuis l'origine des temps elle se déroule sous l'œil de l'homme pour s'en faire pénétrer et dompter. Or l'homme s'assimile les choses en les croyant et en les comprenant.

Pourquoi le christianisme a-t-il trouvé la puissance de convertir l'humanité? C'est que, indépendamment de sa propre vertu, il avait été secouru dans sa tâche par cette philosophie antique qui se portait son antagoniste. Les travaux et les discussions de cette philosophie avaient peu à peu changé les dispositions intellectuelles de l'humanité, qui put alors employer ses forces pour croire à la vérité et non plus pour croire à l'erreur.

Le christianisme a rendu ce service au monde de mettre dans les ames, dans les têtes des hommes, et d'élever au-dessus de toute dispute sérieuse ces trois vérités, l'unité de Dieu, l'immortalité de l'ame, l'égalité des hommes entre eux.

Ces trois vérités ayant pris possession pour toujours des esprits et des cœurs, la science moderne put prendre une marche plus rapide et prétendre à de glus grands résultats que ceux obtenus par la science antique.

La science moderne interroge la nature: tantôt elle explique les faits par les lois qu'elle pressent; tantôt elle redresse les lois incomplètes qu'elle ne fait qu'entrevoir par les faits qu'elle étudie. Dans cette double épreuve elle est profondément religieuse; elle porte Dieu dans ses conceptions, dans ses hypothèses et dans ses études, puisqu'elle cherche partout les lois de l'unité et les raisons de l'analogie.

La science moderne explore l'histoire. Elle cherche la signification de la suite des temps, la raison des événemens, la cause des choses, les idées que représentent les hommes, l'esprit des nations, l'enchaînement de leurs successions, l'originalité des peuples, leurs ressemblances et leur solidarité : elle honore Dieu dans l'histoire en cherchant à construire l'unité des destinées humaines, et la fraternité des hommes égaux entre eux.

La science moderne étudie l'homme, pas l'homme abstractivement considéré, mais l'homme complet, corps et ame, le tempérament comme le caractère, les nerfs et le sang comme les idées et le génie; elle se détourne de plus en plus des puérilités laborieuses de l'autopsie scolastique pour étudier la vie dont l'énergie et les richesses deviendront un magnifique témoignage de l'âme et de la Divinité.

La science, non pas la science morte, mais la science vivante, non pas athée, mais religieuse, non pas sceptique, mais animée de toutes les croyances fondamentales de la foi, et pouvant dire comme Napoléon, et mieux encore, qu'elle sent en elle-même l'infini, la science tient donc aujourd'hui le sceptre des choses humaines. Et quelle sera surtout la méthode et la forme de ses travaux? — La solitude et le mystère? — Non, l'association et la publicité.

C'est par l'association que les résultats de la science s'enchaînant les uns aux autres, peuvent se trouver égaux aux problèmes immenses et divers qui doivent être résolus. Nier dans les affaires humaines, au dix-neuvième siècle, le principe de l'association, ne serait pas moins étrange que si l'on niait aujourd'hui la gravitation dans la physique, ou la circulation du sang dans la physiologie.

Le mystère serait aussi impuissant au dix-neuvième siècle que la solitude : aujourd'hui ce n'est plus la vérité qui se cache dans l'ombre, mais l'erreur.

Dans l'association, quand le but qu'elle se propose est grand et juste, les idées et les passions s'épurent et se fortifient. Comme les passions et les idées sont les deux formes les plus puissantes de l'humaine activité, l'application légitime de cette puissance est le premier devoir de l'homme et de la société. Quelques-uns se sont efforcés d'éluder cette grande solution par un petit expédient : ils ont re-

présenté les passions et les idées comme dangereuses en elles-mêmes, comme un inconvénient dont il fallait accepter le moins possible ; ils n'ont pas cherché aux passions et aux idées un vigoureux exercice et une noble matière ; ils ont tenté de rétrécir les idées et d'endormir les passions, et ils ont voulu ameuter contre elles ce qu'ils ont pu rassembler de petites irritations , et de petits raisonnemens. Mais la nature des choses ne se laisse pas réduire par de semblables menées. Les passions dans leur essence sont la vie de l'homme : elles sont le feu élémentaire et central qui le nourrit et le dévore, le brûle et le régénère. Les passions ont des voisines d'un autre trempe et d'une autre espèce, les idées, dont le caractère est la nécessité. Les idées dans leur essence sont la loi de l'homme ; elles sont la règle impérieuse et calme qui le mène pour s'en faire obéir, et n'est jamais satisfaite que par une entière obéissance. C'est ainsi. Ceux qui s'irriteraient que les passions fussent ardentes et les idées nécessaires, n'éteindraient pas l'ardeur des passions et ne fléchiraient pas la nécessité des idées ; seulement ils pourraient nous donner à soupçonner que ni leur esprit ni leur cœur ne sont la proie d'un excès de grandeur et de générosité.

— Mais n'est-il pas un but si saint et si vrai qu'en y tournant les passions et les idées, cette application les grandisse à coup sûr en les purifiant? Oui, il est quelque chose de si un et de si vaste, de si infini et de si simple, de si positif et de si sacré que dans son sein il y a place pour toutes les pensées et pour tous les sentimens, pour toutes les vocations d'ame et de génie, pour tous les dévouemens, toutes les ambitions, pour toutes les modes et pour toutes les vibrations de la vie, c'est l'humanité. Dans la théogonie de l'antique Égypte, quand Osiris et Isis ont établi le règne d'une nature bienfaisante et bonne, et triomphé de Typhon, paraît Hermès, le trois fois grand Hermès. C'est le dieu des idées, de la science, et du spiritualisme le plus éthéré, et puis c'est encore le dieu des hommes, de la politique et de la société : il a inventé l'écriture et rien ne s'écrit que dans lui et par lui, aussi tout ce qui s'écrit de grand et de sacré compose le livre infini d'Hermès. Il dirige la pensée dans ses élancemens les plus subtils comme dans ses manifestations les plus positives ; il mène et guide les ames dans toutes les sphères qu'elles doivent parcourir ; il conduit les hommes dans toutes les destinées de la vie humaine. Il est l'intelligence, il est la loi, il est l'idée, il est le fait, il est Dieu, il est homme. Qu'est il donc enfin? Il est l'humanité. La voilà cette humanité comprise par la sagesse égyptienne dans sa grandeur et son immensité, contenant tout, identique à Dieu sous une forme inférieure et terrestre par la médiation de la nature.

Servez donc l'humanité, vous tous qui êtes ses membres et devez être ses soldats ; Croyez à tout ce qui est, à Dieu comme à l'homme, à la terre comme au ciel, au bonheur comme à l'immortalité ; arrachez de votre cœur l'égoïsme comme un dard empoisonné. Alors, par un effet naturel, vous serez délivré du scepticisme : vous croirez à ce que la science et ses développemens, à ce que l'humanité et ses destinées ont d'infini. Cette foi vous donnera du dévouement ; l'exercice de ce dévouement augmentera votre foi. Et ce culte rendu à l'humanité par l'harmonieuse association des facultés humaines, vous enverra des pressentimens de la divine vérité. LERMINIER, *du collége de France.*

—

DOCUMENS STATISTIQUES.

PRIX MOYEN DES BLÉS DANS TOUTE LA FRANCE, minimum et maximum, établis sur les tableaux régulateurs officiels, pendant les 13 dernières années.

(Ces prix sont relevés de septembre à septembre de chaque année.)

			Minimum.			Maximum.		
			f.	c.		f.	c.	
De sept. 1821	à sept.	1822	13	58	à	16	09	l'h.
1822		1823	15	55		18	96	
1823		1824	14	99		15	72	
1824		1825	14	39		15	01	
1825		1826	15	04		15	78	
1826		1827	15	21		16	71	
1827		1828	18	31		21	67	
1828		1829	20	92		24	59	
1829		1830	21	13		21	96	
1830		1831	21	34		23	29	
1831		1832	21	78		27	97	
1832		1833	16	19		18	67	
1833	à fin fév.	1834	14	81		15	86	

De septembre 1831 à fin février 1832 le blé s'est maintenu de 22 à 23 f.; de mars à fin juin de cette dernière année, il est monté de 21 f. 07 jusqu'à 27 f. 97, et est tombé en juillet à 25 15, et en août à 21 78.

—

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE.

Chemins communaux. — Tout habitant d'une commune est recevable à intenter de son chef, sans l'intervention du maire, une action à l'effet d'être maintenu dans la jouissance d'un chemin qu'un autre habitant a fermé par une barrière, sous prétexte qu'il en est propriétaire exclusif. (Cour de cass., 12 février 1834.)

Domicile réel. — Dans une commune (le) est nécessaire pour avoir droit au partage des biens communaux. Mais un conseil de préfecture ne peut connaître de la question de savoir si l'habitant qui réclame son droit de partage, a réellement son domicile dans la commune. Les tribunaux sont seuls compétens pour décider la question. (Cons. d'État, 25 janvier 1834.)

Expropriation pour cause d'utilité publique. *Indemnité.* — Un arrêt de la cour de cassation, en date du 28 janvier 1834, a interprété et appliqué, en faveur des propriétaires expropriés pour la confection d'un chemin de fer, les règles et principes consacrés par la loi du 7 juillet 1833.

1° que les indemnités réglées par le jury seront, préalablement à la prise de possession, acquittées entre les mains des ayant droit. (Art. 53 de la loi.)

2° Que les significations et notifications d'actes et de jugemens, prescrites par ladite loi, seront faites à la diligence du préfet du département de la situation des biens, tant par huissier, que par tout agent de l'administration, dont les procès-verbaux feront foi en justice. (Art. 55 de la loi.)

3° Que les plans, procès-verbaux, certificats, significations, jugemens, contrats, quittances et autres actes faits en exécution de ladite loi du 7 juillet 1833, seront visés pour timbre, et enregistrés *gratis*, lorsqu'il y aura lieu à la formalité de l'enregistrement. (Art. 58 de la loi.)

Instruction publique. *Écoles particulières.* — Les curés ou vicaires qui tiennent une école d'enseignement, avec une rétribution même volontaire, ne sont point dispensés de l'autorisation de l'université, et sont passibles des peines prononcées pour contravention aux réglemens universitaires. (C. de Cass., 18 décembre 1833.)

Jurés, jury. *Déclaration. Réponse aux questions.* — Lorsque le jury déclare à l'audience qu'il a oublié de faire mention des circonstances atténuantes, au bas de ses réponses, la cour d'assises ne peut le renvoyer dans sa chambre pour réparer cet oubli. (C. de Cass., 2 janvier 1834.)

Propriétaires, et locataires. *Baux écrits.* — Les baux écrits sont de deux espèces : 1° ceux sous-seing privé, qui doivent être faits en double, pour leur validité ; 2° ceux passés devant notaire, et que l'on nomme *authentiques.*

Il est très-important pour les baux sous seing-privé de ne pas négliger la formalité de l'enregistrement, qui donne une date certaine au bail, et en vertu de laquelle le propriétaire a sur tous les meubles de son locataire un privilége, non-seulement pour tous les termes échus, mais encore pour tous ceux qui restent à échoir, jusqu'à l'expiration du bail ; au lieu que dans le cas où le bail n'a pas date certaine, le propriétaire n'a de privilége que pour les loyers d'une année, à partir de l'expiration de l'année courante.

Le bail par écrit est de plein droit au terme fixé entre le bailleur et le preneur, sans qu'il soit besoin de donner congé. Mais si le propriétaire laisse le locataire continuer la jouissance de sa location, un nouveau bail s'opère entre les parties par *tacite reconduction*. Le prix du bail reste le même, mais sa durée n'est plus que celle des baux-verbaux, pour lesquels le congé peut être donné ou reçu selon les règles consacrées par l'usage des lieux, qui varie dans les différentes parties de la France ; mais l'usage consacré à Paris, et qui est le plus général, fixe à six semaines le delai pour les congés des appartemens de 400 fr. et au-dessous ; à trois mois, pour les appartemens au-dessus de 400 fr. ; à six mois, pour les maisons entières, les corps de logis entiers, les boutiques et les magasins, quel que soit le prix du loyer.

Bail, denier à Dieu, congés et déménagemens. — Les droits et obligations respectifs des propriétaires et des locataires se règlent par des principes généraux dont voici l'exposé : 1° Les baux peuvent se consentir verbalement ou par écrit. — 2° Le bail verbal a la même force entre les parties que s'il était par écrit ; mais comme la mauvaise foi de l'une ou de l'autre partie peut donner lieu à des contestations, et le faire considérer comme non avenu, il est de la prudence de la part du propriétaire et du locataire de rédiger par écrit leurs conventions. — 3° D'après l'usage, le bail verbal est conclu lorsque le locataire a donné des arrhes connues sous le nom de *denier à Dieu*, qu'il ne les a point retirées dans les vingt-quatre heures, et que le propriétaire ne les a point restituées dans le même délai. — 4° La durée d'un bail est fixée par l'usage, aux termes de l'art. 1759 du code civil, et le locataire ne peut quitter les lieux qu'après un congé reçu ou donné à des époques fixées. Cet usage varie selon beaucoup de localités, mais l'usage le plus général est celui qui est consacré à Paris. — 5° Le délai est de six semaines pour les appartemens de 400 fr. et au-dessous, mais ces six semaines ne doivent être comptées qu'avant l'un des quatre termes de l'année. Ainsi un locataire ne peut donner ou recevoir le congé que le 15 novembre, pour le 1er janvier ; le 15 février, pour le 1er avril ; le 15 mai, pour le 1er juillet ; le 15 août, pour le 1er octobre. — 6° Les congés doivent être donnés par le ministère d'un huissier, et jamais sur la dernière quittance de loyer, comme beaucoup de propriétaires ont l'habitude de le faire. — 7° Les congés doivent être donnés pour le premier jour du trimestre ; mais l'usage a établi que le locataire peut jouir d'un délai de grâce pour déménager ; ce délai est de huit jours pour les congés donnés à six semaines, et de quinze jours pour ceux donnés à trois mois.

Rondonneau.

ÉCONOMIE USUELLE.

HABITATIONS.

Ciment hydraulique de Moleme. —Ce ciment a été découvert, en 1831, par M. Morot, qui a voulu, avant de le livrer aux constructeurs, se convaincre par des essais réitérés, qu'il pouvait soutenir la comparaison avec les cimens romains déjà connus, et à la tête desquels doit être placé, sans contredit, celui dit de Pouilly. En 1832, des ingénieurs des ponts-et-chaussées ont employé ce ciment pour des travaux hydrauliques, notamment aux ponts et pertuis de Nogent-sur-Seine, Celles, Plamès, etc. Une année après l'achèvement de ces constructions, et l'hiver ayant passé dessus, elles ont été trouvées dans le meilleur état possible, et même ont paru avoir acquis un degré de dureté vraiment remarquable. Enfin, sur le rapport avantageux de la société géologique de Paris, ce ciment vient en dernier lieu, d'être employé avec succès pour enduits et rejointoiemens dans les bâtimens de l'institution des Sourds et Muets. Nous croyons donc pouvoir dès à présent donner de la publicité à la découverte de M. Morot, en attendant que l'expérience nous permette d'assigner à ce nouveau produit la place qu'il convient de lui donner dans le nombre déjà si considérable des cimens romains.

Quant à l'emploi du ciment de M. Morot, il est le même que celui indiqué pour le ciment de Pouilly.

Les personnes qui désireraient faire des essais avant de l'employer, auront toute facilité à cet égard, en s'adressant à l'entrepôt, rue du faubourg Sain-Martin, n° 88, où l'on se procure ce ciment au prix de 132 francs le mètre cube.

ALIMENS.

Comparaison des divers modes de pétrissage, rendement des farines. — M. Gaultier de Laubry a fait plusieurs séries d'expériences pour déterminer : 1° les avantages comparatifs du pétrissage à bras et par machines; 2° la quantité de pain fournie par un sac de farine. Sept pétrins mécaniques ont été soumis à la commission; les deux meilleurs offrent de très grandes différences dans leur construction et leur mode d'action, l'un étant formé d'un axe horizontal qui porte des plans inclinés en hélice; lesquels remuent et divisent la pâte dans tous les sens, l'autre comprimant au contraire la pâte avec un cylindre horizontal. Cependant, avec ces deux appareils, la quantité et la nature du pain obtenu ont été semblables. M. Gaultier a reconnu que la quantité d'air renfermée dans un même poids de pâte fabriquée au pétrin ou à bras, était la même, et, contrairement à l'opinion reçue, que, pendant cette opération, non-seulement il n'y avait pas d'air absorbé, mais qu'il y avait dégagement d'acide carbonique. L'expérience a prouvé que l'emploi du pétrin à cylindre lui-même, dont le contact doit le plus réfroidir la pâte, n'abaissait pas la température sensiblement plus que le pétrissage à bras d'hommes. Sous le rapport de la salubrité et de la santé des ouvriers, le pétrissage mécanique l'emporte beaucoup sur le pétrissage à bras; le nombre des ouvriers employés reste le même; leur travail devient moins pénible, mais un peu plus assidu. Quant au rendement, avec certains pétrins il est le même, et avec d'autres il est de 1/20e moins considérable. L'administration a fixé depuis long-temps le rendement du sac de farine de 326 livres ou 155 kilog. à 102 pains ronds de 2 kilog., admettant, d'après de nombreuses et anciennes expériences, que les boulangers obtenaient réellement 105 ou 106 pains. Cependant, le rendement moyen de la première série d'expériences de la commission du conseil de salubrité n'a été que de 101 pains, plus 258 grammes; dans la deuxième série d'expériences, il a été prouvé que, pour les farines de 1830, le rendement moyen n'était que de 98 pains : une diminution paraît exister réellement, même pour les farines pures. Mais le résultat donné par les expériences nouvelles, est dû, au moins en partie, au mélange de fécule de pomme de terre avec la farine, ce que l'on ne peut plus aujourd'hui reconnaître à l'éclat et au brillant des grains de la fécule, comme on le faisait quand le mélange n'était opéré qu'à la pelle; depuis quelques années les meuniers passent la fécule sous la meule avec les farines, et la première n'est plus reconnaissable à l'œil. Indépendamment d'une diminution dans la quantité du pain, M. Gaultier dit que le mélange de fécule altère aussi la qualité de la pâte, quand il a lieu dans la proportion de plus de 1/20; la pâte devient plus courte; elle lève moins bien, et au lieu d'un gonflement uniforme, elle présente toujours dans le milieu de la surface supérieure du pain une dépression d'autant plus forte que la proportion de fécule est plus grande.

Après avoir établi l'avantage de la nouvelle manutention sur l'ancienne, il nous reste à prévenir les renseignemens qui pourraient nous être demandés sur le prix des pétrins.

M. Haize, mécanicien, rue du Faubourg-Saint-Martin, n° 98, mentionné honorablement à l'exposition des objets d'arts industriels, a su établir des pétrins mécaniques à l'usage de toutes les conditions, aux prix suivans :

Pour faire en un quart-d'heure de 50 à 100 livres de pâte à la fois,	130 fr.
De 100 à 200 livres,	200
De 200 à 300 livres,	250
De 5 à 600 livres,	400

BOISSONS.

Pousse des vins. — La *pousse* ou le *pousse* est une maladie qui attaque les vins pendant les chaleurs de l'été avec les apparences d'une fermentation. Les vins qui éprouvent cette altération sont connus dans divers pays sous le nom de vins *poussés*, *tournés*, *cuits*, *rebouillis*, *échaudés*, *absinthés*, etc. Le vin poussé est souvent trouble; sa couleur participe à la fois du jaune brun, du rouge et du noir. Il a toujours une saveur désagréable, plate, fade, amère et calcinée; quelquefois styptique, atramentaire et tirant sur le pourri, si on débouche le vase qui contient le vin poussé, il s'en échappe du gaz avec bruit et sifflement et la liqueur paraît éprouver un mouvement de fermentation. Lorsque l'altération est avancée, on trouve dans les bouteilles un dépôt noirâtre ou bleuâtre et comme pulvérulent; dans les tonneaux une grande partie de la lie se trouve mêlée avec le vin. La pousse n'attaque généralement que les vins rouges; cependant les vins blancs n'en sont pas toujours exempts. C'est le plus souvent dans la seconde année que les vins tournent à la pousse. Le vin pousse ordinairement aux époques de la feuillaison de la vigne, de la floraison et de la maturité du raisin, c'est-à-dire vers les mois d'avril de juillet et de septembre. Les vins généreux et les vins faibles ne poussent pas. La pousse se manifeste souvent après la graisse, autre maladie du vin, quelquefois même après la pousse le vin sacétifie (tourne à l'aigre). Rozier indique comme moyen de reconnaître si un vin tourne à la pousse ou s'il s'acétifie : d'adapter et de luter à la bonde du tonneau une vessie à moitié vide; elle se remplit de gaz si le vin est disposé à la pousse; dans le cas de l'acétification l'air de la vessie est absorbé. L'analyse du vin poussé démontre que cette liqueur a perdu une portion de ses principes constituans ou qu'ils ont subi une décomposition. Pour rendre au vin les élémens qu'il a perdus, il faut appliquer un remède qui ait les qualités suivantes : 1° De restituer au vin le tartre et l'acide carbonique libre qu'il a perdus. 2° De séparer les sels et les nouveaux composés nuisibles qui s'étaient formés dans le vin au détriment de ses principes. 3° De précipiter les corps insolubles et hétérogènes suspendus dans la liqueur. 4° Révivifier la couleur. 5° De substituer un arôme agréable au goût de pourriture dont le vin est imprégné. —La plupart des recettes proposées jusqu'à ce jour pour guérir cette maladie sont illusoires ou ne remplissent qu'en partie les conditions précédentes. M. Herpin propose un procédé qui a donné de bons résultats. — Prenez pour un hectolitre de vin poussé, acide sulfurique à 66 degrés (huile de vitriol), de 8 à 16 grammes (2 à 4 gros), acide tartrique en poudre, 30 à 45 grammes (1 à 1 1/2 once), Racine d'angélique en petits morceaux, 4 grammes (1 gros), iris de Florence, 4 grammes (1 gros), benjoin, 2 grammes (1/2 gros) quelques framboises dans la saison. Mettez les aromates dans un petit sac de toile fine, versez d'abord acide sulfurique dans le tonneau et remuez fortement; ajoutez-y ensuite l'acide tartrique et mêlez encore. Introduisez enfin par la bonde le petit sac contenant les aromates, en le suspendant au moyen d'une ficelle que vous attacherez en dehors, afin de pouvoir le retirer lorsque le vin aura pris suffisamment le parfum; fermez légèrement la barique avec le bondon, laissez le en cet état pendant trois semaines ou environ 1 mois; le vin aura repris sa couleur, sa limpidité et sa qualité primitive; alors vous pourrez, si vous le jugez à propos, le transvaser et le clarifier comme à l'ordinaire. Si le vin n'était pas encore limpide, attendez pendant quelques jours après quoi vous le collerez et vous soutirerez. Dans le cas où le vin serait très-fortement altéré, il faut augmenter la dose d'acide sulfurique, de manière cependant à ne pas excéder 30 grammes (1 once) par hectolitre. Il faut toujours cesser de verser l'acide dès que l'effervescence occasionée par cette addition commence à diminuer. Si, au contraire, le vin n'avait qu'un commencement d'altération, on pourrait le rétablir en y mettant seulement une once d'acide tartrique en poudre par hectolitre. Si l'on a de bonne lie fraîche d'un vin généreux et fin, il sera très-avantageux de la mettre dans le tonneau contenant le vin poussé. Le tonneau où l'on fait l'opération ne doit pas être rempli à plus des 3/4, et on pratiquera à côté de la bonde un fausset de 4 millimètres (2 lignes) de diamètre qu'on ouvrira de temps en temps, mais le moins possible. Si le vin poussé est en bouteille, il faut le transvaser dans un tonneau. En réduisant au quart la dose des substances prescrites, on guérit facilement les vins qui n'ont contracté que le goût d'amertume ou d'absinthe, ou même ceux qui commencent à devenir gras. En général il ne faut pas tarder à consommer les vins rétablis par ce moyen.

ÉCONOMIE RURALE.

AGRICULTURE ET INDUSTRIE COMPARÉES.

Tableaux comparatifs des dix départemens les plus industriels et des dix départemens les moins industriels de la France, la Corse exceptée, à cause de la différence des mœurs de ses habitans.

Ier TABLEAU DES DIX DÉPARTEMENS QUI PAIENT LE PLUS DE PATENTES EN CINQ ANS, SUR 1,000 HABITANS.

NOMS des DIX DÉPARTEMENS les plus industriels.	Population en 1827.	PATENTES payées en 5 ans, de 1826 à 1830.	Somme des patentes par 1,000 habitans.	Nombre des Accusés de crimes contre les Propriétés, année moyenne, de 1825 à 1829.	Rapport de ces Accusés à la population, 1 sur	Nombre des Suicides, année moyenne, de 1827 à 1829.	Leur rapport à la population, 1 sur
		fr.	fr.				
Seine	1,013,373	26,739,094	26,386	742	1,366	282	3,877
Rhône.	416,575	4,020,834	9,652	93	4,479	27	15,428
Bouches-du-Rhône..	326,302	2,706,829	8,295	62	5,262	35	9,323
Gironde.	533,151	3,951,954	7,343	68	7,914	26	20,698
Seine-Inférieure. . .	688,295	4,547,363	6,606	229	3,005	73	9,428
Marne.	325,045	1,502,951	4,624	66	4,924	39	8,334
Seine-et Oise. . : .	440,871	1,902,634	4,315	114	3,860	83	5,311
Loiret.	304,228	1,227,585	4,035	60	5,070	28	10,865
Hérault.	339,560	1,335,033	3,931	31	10,953	10	33,956
Côte-d'Or.	367,143	1,332,496	3,629	40	9,178	23	15,297
TOTAUX.	4,759,543	49,266,773	10,351	1,505	3,162	626	7,603

IIe TABLEAU DES DIX DÉPARTEMENS QUI PAIENT LE MOINS DE PATENTES EN CINQ ANS, SUR 1,000 HABITANS.

NOMS des DIX DÉPARTEMENS.	Population en 1827.	PATENTES payées en 5 ans, de 1826 à 1830.	Somme des patentes par 1,000 habitans.	Nombre des Accusés de crimes contre les Propriétés, année moyenne, de 1825 à 1829.	Rapport de ces Accusés à la population, 1 sur	Nombre des Suicides, année moyenne, de 1827 à 1829.	Leur rapport à la population, 1 sur
		fr.	fr.				
Creuse.	252,932	199,441	788	13	19,456	3	84,311
Corrèze.	284,882	242,053	849	20	14,244	5	56,976
Côtes-du-Nord . . .	581,684	508,203	873	85	6,843	8	72,710
Loire (Haute-) . . .	285,673	259,594	909	14	20,405	1	285,673
Lot	280,515	290,512	1,035	32	8,766	6	46,752
Aveyron.	350,014	371,758	8,062	49	7,143	4	87,503
Cantal.	262,013	285,928	1,091	21	12,476	2	131,006
Puy-de-Dôme. . . .	566,573	655,283	1,157	46	12,316	7	80,939
Lozère.	138,778	162,777	1,173	26	5,337	2	69,389
Morbihan.	427,453	516,003	1,208	56	7,633	13	32,882
TOTAUX.	3,430,517	3,491,555	1,018	362	9,476	51	67,265

Ces tableaux démontrent d'une manière effrayante l'influence désastreuse de l'industrie patentable sur les populations ouvrières. Ils prouvent péremptoirement que, dans nos dix départemens les plus industriels, où en cinq ans il a été payé pour 49,266,773 francs de patentes, ce qui donne 10,351 francs par mille habitans, il y a eu un accusé de crime contre les propriétés sur trois mille cent soixante-deux habitans, et un suicide sur sept mille six cent trois; tandis que dans les dix départemens les moins industriels de la France, qui, réunis ensemble, n'ont payé en cinq ans que pour 3,491,555 francs de patentes, ce qui n'a fait

que 1,018 francs pour mille habitans, il n'y a eu qu'un accusé de crime contre les propriétés sur neuf mille quatre cent soixante-seize habitans, et un suicide sur soixante-sept mille deux cent soixante-cinq.

Comment, après une démonstration mathématique aussi évidente, pourrait-on douter encore de la supériorité de la situation des masses dans les pays agricoles relativement à celle où elles sont placées dans les pays industriels? Vainement nous dira-t-on que les ouvriers industriels reçoivent de plus forts salaires que les ouvriers agricoles: qu'importe à leur bonheur ce surcroît de salaire si, nonobstant cela, leurs recettes sont encore de plus en plus insuffisantes pour eux, et si leurs besoins sont toujours de plus en plus grands que leurs salaires? Quel bien leur fait l'élévation de leurs salaires si, en la recevant, ils se trouvent encore plus misérables?

Économistes aveugles, qui méconnaissez la priorité de l'agriculture, et la sacrifiez volontiers à l'industrie manufacturière, reconnaissez enfin que l'extension des travaux agricoles peut seule poser un terme au malheur des classes ouvrières, sans cesse victimes des imprudentes entreprises des enthousiastes de la grande industrie et de l'avidité des grands spéculateurs!

Les ouvriers-artisans gagnant plus, en général, que les ouvriers-agriculteurs, et ceux des villes gagnant de plus fortes journées que ceux des campagnes quand le travail ne leur manque pas, on peut évaluer communément, dans la France, que le salaire d'un ouvrier, de sa femme et de ses enfans ou de son vieux père, peut s'élever environ à 800 fr. par année, sur quoi il faut que sa femme et ses enfans vivent ainsi que lui.

Dans les grandes villes, l'ouvrier paie tout plus cher que dans les campagnes; il est obligé d'acquitter les octrois sur ce qu'il consomme, et d'acheter chèrement du bois pour se chauffer et ponr faire cuire ses alimens. Son loyer est plus cher, le petit jardin, la vache ou la chèvre de l'habitant des campagnes ne peuvent venir à son secours; le pain qu'il mange, pétri par le boulanger, est plus dispendieux que le pain fabriqué par la ménagère; l'habitation continuelle avec des gens qui vivent mieux que lui, en accroissant ses désirs, rend ses besoins plus considérables.

D'autre part, l'habitant des campagnes vit avec plus de frugalité que celui des villes; il mange beaucoup moins de viande, mais plus de pain et de laitage; son vêtement est ordinairement plus grossier; son logement est moins cher; son chauffage, toujours moins dispendieux, lui est souvent fourni gratuitement par le bois sec, la bruyère et le chaume qu'il fait ramasser par ses enfans ou par sa femme; ceux-ci ramassent aussi des fruits sauvages qui lui servent à préparer des boissons fermentées, il ne va guère au cabaret ou au billard que le dimanche: la vie de l'ouvrier des campagnes est donc moins dispendieuse que celle de l'ouvrier des cités.

Voici comment on peut établir en France, dans nos grandes villes, la dépense nécessaire d'une famille d'ouvriers composée du chef, de sa femme et de trois enfans, ou de deux enfans et d'un vieillard.

1° *Nourriture.*

Pain à 16 onces par personne, pour cinq personnes pendant 365 jours, 912 kilogrammes à 32 centimes et demi chacun, faisant en tout		296 f.	40 c.
Viande, œufs, fromage, légumes ou assaisonnement, sel compris, à 50 centimes par jour pour cinq individus, pendant 365 jours,		182	50
Boissons fermentées à 25 centimes par jour pour la famille		91	25
Total pour la nourriture.		570	15

2° *Logement.*

Habitation,	50 f.		
Feu et lumière,	40		
Impositions directes,	10	130	»
Renouvellement et entretien du mobilier,	30		

3° *Vêtemens.*

Habits et linge à raison de 50 fr. pour lui,	50		
De 30 fr. pour sa femme,	30	140	»
Et de 60 fr. pour ses trois enfans,	60		

4° *Dépenses imprévues.*

Ustensiles, tabac, etc.		19	85
Total,		860	»

Voilà pour l'ouvrier dans l'aisance, dont les outils de travail lui sont fournis par celui qui l'emploie ou lui sont payés par un surcroît de salaire.

Supposez-le dans la gêne, il ne réduira ni sur sa dépense en pain, ni sur le prix de son logement, ni sur celui de son chauffage; il réduira sur l'accessoire de sa nourriture, sur les boissons fermentées, et surtout sur les vêtemens et l'entretien du mobilier; sur toutes ses dépenses, il ne pourra qu'à grand'peine opérer moins d'un huitième ou environ 100 f. de réduction. Si lui et sa famille ne gagnent pas 760 fr., il sera dans la misère et aura besoin de l'assistance publique.

Ces 760 fr. peuvent lui provenir de son travail pendant 300 jours, à 1 fr. 50 cent. par jour 450 fr.

De celui de sa femme, pendant 200 jours, à 90 cent. 180

Et de celui de ses enfans pendant 260 jours, à 50 cent. 130

TOTAL des salaires gagnés dans l'année 760

Au dessous de ce gain, la famille de l'ouvrier des villes est dans la misère.

En partant de là pour fixer la dépense nécessaire de l'ouvrier de nos villes, nous reconnaîtrons que la première base à déterminer est le prix du pain.

On calcule généralement que l'hectolitre de froment rend 80 kilogrammes de pain, et qu'il est accordé 3 fr. de manutention aux boulangers pour ces 80 kilogrammes

Sur 80 kilogrammes à 32 c. 1/2, prix actuel, faisant 26 fr. l'hectolitre, on doit donc déduire 3 fr. pour frais de manutention : reste 23 fr. pour le prix du blé-froment consommé par les ouvriers de nos villes. Le prix de la mouture et du blutage se trouve payé par la vente des déchets en son fourni par le blé en sus de la farine.

Ce prix de 23 fr. est beaucoup plus élevé que celui que le blé avait autrefois, s'il faut s'en rapporter à M. le baron Charles Dupin, qui nous a dit que le pain ne se vendait, en 1815, que 30 c. le kilogramme, et en 1790 que 23 c.; ce qui porte le prix du froment, en 1815, à 21 fr. l'hectolitre, et en 1790 à 15 fr. 40 c.; prix du froment en 1788, mais non en 1790, comme l'a dit M. Dupin, puisqu'en 1790 l'hectolitre de froment valait 20 fr., et le pain 29 c. le kilogramme.

Ce prix eût dû s'accroître en raison de l'accroissement de la masse des valeurs mobilières en circulation, combiné avec l'accroissement du nombre des consommateurs, si la culture ne s'était étendue et perfectionnée dans la France.

Par malheur, l'ouvrier est sujet à des maladies, et souvent il manque de travail; alors il ne peut obtenir la somme moyenne de 760 fr. indispensable pour lui et sa famille; lors même qu'il l'obtient, il est contraint de subir pour 100 fr. par année de privation quand il paie le pain, principal objet de sa dépense, au prix moyen de 32 c. 1/2 le kilogramme : il serait donc bien désirable que le prix du pain pût être réduit à 29 c., un cent. de moins qu'en 1815, époque où la journée de travail était aussi chèrement rétribuée qu'aujourd'hui dans nos grandes villes.

Cette économie de 3 c. 1/2 par kilogramme de pain s'élèverait, sur 912 kilogrammes, à 34 fr. 20 c.; mais elle ne pourrait être obtenue que si le prix du froment, au lieu d'être de 23 fr. l'hectolitre, était réduit à 20 fr., prix auquel le pain vaudrait encore dans les villes, 28 c. 3/4 le kilogramme,

Il faudrait que l'ouvrier ne payât le pain que 21 c. 1/2 le kilogramme pour que son aisance et celle de sa famille fussent complètes, et il serait nécessaire pour cela que le froment pût être récolté et vendu par le fermier au prix de 14 fr. 20 c. l'hectolitre ; prix auquel, depuis 1772, il n'est jamais tombé dans la France, si ce n'est dans quelques-uns de ses départemens pris isolément.

La moyenne du prix du froment, dans les seize années qui se sont écoulées du 1er janvier 1815 au 31 decembre 1830, s'élève à 20 fr. 10 c. l'hectolitre; on ne peut guères espérer que, dans l'état actuel des choses, le froment tombe, année moyenne, au-dessous de ce prix : nous fixerons donc le prix désirable du froment, dans le moment actuel, à 20 fr. par hectolitre, par rapport au salaire possible de l'ouvrier des villes, qui, ainsi que l'ouvrier des campagnes, verrait le nombre de ses journées employées diminué et son salaire restreint, si le fermier et le propriétaire, gênés par une baisse trop forte sur les prix de leurs grains, étaient contraints de réduire leurs dépenses.

La dépense de l'ouvrier des campagnes et de sa famille est moindre que celle de l'ouvrier des villes, parce que ses usages sont différens: elle ne peut guère s'établir que comme il suit, à l'époque actuelle, quand le pain des boulangers vaut dans les villes 32 c. 1/2 le kilogramme.

1° *Nourriture.*

Pain de ménage, à raison de 19 onces par personne, qui, pour cinq personnes pendant 365 jours, font 1,084 kilogrammes, estimés à 28 centimes seulement par kilogramme, parce que ce pain renferme d'autres grains que du froment, cela fait pour le pain seulement	303f	52 c.
Laitage, légumes, viande, assaisonnemens, sel compris, à 25 centimes par jour, pour cinq personnes pendant 365 jours,	91	25
Boissons fermentées, à 10 centimes par jour pour tout le ménage,	36	50
Total pour la nourriture,	431	27

2° *Logement.*

Une maison avec un petit jardin,	40 f.	70
Pour feu et lumière,	10	
Impôts directs,	5	
Entretien du mobilier,	15	

3° Vêtemens.

Habits et linge, à raison de 35 f. pour le chef de ménage,	35	100	»
De 20 fr. pour sa femme,	20		
Et de 15 fr. par chaque enfant, au nombre de trois,	45		

4° Dépenses imprévues.

Ustensiles, tabac, etc.	13	73
Dépense totale de l'ouvrier des campagnes avec sa famille,	620	»

Quand l'ouvrier des campagnes est assuré d'obtenir cette somme de 620 fr., et qu'il gagne en outre le prix de ses outils, il se trouve au-dessus du besoin, tellement que si la diminution du prix du froment, en entraînant celle des autres grains destinés à sa nourriture, lui permet, comme à l'ouvrier des villes, d'économiser de 35 à 40 fr. sur ce principal objet de consommation, il se trouve proportionnellement dans une plus grande aisance que lui, puisqu'alors son revenu est accru d'un vingtième au-dessus de ses besoins habituels. Il commence à faire de petites économies et à acheter une chèvre, une vache, un cochon ou quelques petits lots de terre, tandis que le revenu de l'autre, accru dans une moindre proportion, ne suffit pas encore pour lui procurer l'aisance des familles de sa classe, qui ne la trouvent que quand elles ont la possibilité de dépenser 860 fr. dans leur année; et remarquez bien que cette somme de 860 fr. pour l'ouvrier de nos villes, et celle de 620 fr. pour l'ouvrier de nos campagnes, ne les placent, relativement à leurs habitudes sociales, que dans un degré d'aisance analogue, bien que 620 fr. soient plus facilement et plus sûrement gagnés dans nos villages, où l'ouvrage appliqué au sol ne manque presque jamais, que 860 fr. ne le sont dans nos cités, où mille circonstances peuvent le rendre de plus en plus rare, les produits des fabriques étant toujours d'un débit moins certain que ceux des exploitations agricoles.

Veut-on savoir ce qu'il faut de travail à la famille laborieuse de nos campagnes pour obtenir 620 fr., le voici :

Trois cents journées du chef de famille à 1 fr. 25 cent.	375 f.
Deux cents journées de sa femme à 75 c.	150
Et deux cent cinquante journées d'enfans, à 38 centimes,	95
Total suffisant pour mettre au village une famille d'ouvriers dans l'aisance.	620

Supposez maintenant que la famille agricole possède ou loue quelques ares de terre sur lesquels elle exerce son industrie, et que leur exploitation la mette à portée de nourrir une vache ou quelques chèvres, d'élever un porc et des volailles; aussitôt cette industrie accroît son aisance, et la place au niveau du petit propriétaire, du petit fermier et de l'artisan du village, dont le talent rend le salaire plus considérable que celui du simple terrassier, et dont, pour l'ordinaire, la position sociale est meilleure que celle du journalier de nos villes, parce qu'il faut à celui-ci plus d'avances pour s'établir avec succès : c'est donc moins du journalier de la campagne que de celui des villes qu'il est urgent de prévenir le paupérisme, et c'est surtout dans l'intérêt de ce dernier que le prix des grains serait le plus utilement diminué, si cela était possible.

Cette diminution importe beaucoup moins au journalier de la campagne qu'à celui des villes, parce que, pourvu que le prix des grains ne soit pas exorbitant, il trouve autant de bénéfice dans ses travaux agricoles mieux payés, qu'il pourrait en obtenir d'une légère diminution dans le prix des grains, qu'il supplée souvent avec des legumes qu'il récolte lui-même.

C'est donc en définitive le prix désirable du froment, par rapport à la classe ouvrière des villes, qu'il importe d'obtenir, aujourd'hui surtout, où la concurrence étrangère tend sans cesse de plus en plus à restreindre le débit au dehors des produits de nos manufactures.

Sous ce rapport, le prix de 20 francs l'hectolitre de froment, indiqué comme le prix désirable, serait utilement diminué lui même, s'il était possible de le produire au-dessous en quantité suffisante; mais malheureusement cela ne saurait être dans l'état actuel des choses.

La nature de notre sol, les besoins des ouvriers de nos campagnes, progressifs en raison de l'instruction qu'ils acquièrent, chaque année, de plus en plus, et l'augmentation de la masse des valeurs en circulation, rendent nécessaire le maintien du prix du froment à 20 fr. l'hectolitre, pour qu'il continue à être produit suffisamment dans la France.

Ce n'est donc pas à ravaler le prix des grains qu'il faut s'attacher, mais il faut venir au secours de la population ouvrière de nos cités, en en faisant refluer l'excès dans nos campagnes, qui manquent encore de bras, et qui n'attendent qu'un surcroît de travail pour devenir de plus en plus productives.

Baron BIGOT de MOROGUES.

ASSOLEMENS.

Nouveau mode d'ensemencement des céréales.— La rareté des fourrages, et leur prix généralement élevé cette année, donnera quelque mérite à la notice suivante sur le nouveau mode d'ensemencement des blés.

Depuis quatre ans, M. Boquet, instituteur à Dammartin, à qui sa modique fortune ne permet qu'un assolement de vingt ares, sème ses blés d'hiver du 15 juin au 15 juillet. La semence, à raison d'un hectolitre et demi par hectare, est composée de moitié blé et moitié orge. Celui connu sous le nom d'orge nu serait le préférable, à raison de sa maturité plus hâtive.

A la fin de septembre, ou mi-octobre, l'orge étant en maturité et le blé déjà grand, M. Boquet fauche à deux pouces de terre, et se procure par cette première récolte un fourrage abondant et une demi-récolte d'orge. Le blé ne tarde pas à repousser, il tale vigoureusement pendant l'hiver; la récolte hâtive est d'autant plus complète que les épis d'une grande dimension sont généralement fournis de quatre rangs de grains.

MM. Camille Beauvais, agriculteurs aux bergeries royales, toujours empressés d'encourager par leur exemple les innovations rationnelles, ont promis au Comité de tenter cette année ce mode d'ensemencement. Nous invitons d'autant plus les cultivateurs notables à suivre cet exemple, qu'il est sans inconvéniens dans les années humides, et ne présente que des avantages certains dans des années de sécheresse.

M. Boquet a desiré prouver qu'un ver qui pénètre dans la tige du blé, lors de sa floraison, est la seule cause des maladies des grains connues sous le nom de noir et de carie;

Que dans son système d'ensemencement, le grain étant déjà formé dans l'épi à l'époque à laquelle le ver se développe de sa larve, il ne pouvait attaquer la tige déjà trop dure; —il en conclut qu'avec son mode d'ensemencement le chaulage et le bain de vitriol deviennent inutiles; mais, comme ils sont sans inconvénient, nous ne cesserons d'en recommander l'usage.

C. D.

SYLVICULTURE.

Défrichement des forêts. — Le sol forestier de la France s'étend sur une surface de 6,400,000 hectares, ce qui équivaut à plus du 9e de la superficie totale du royaume.

On peut défricher 1,400,000 hectares de bois sans nuire à la température du climat, ni aux besoins des habitans.

On parviendra facilement à obtenir, par une bonne culture, dans les cinq millions d'hectares de bois restant, un volume de matière ligneuse égal à celui que rendent toutes les forêts actuelles.

Les résultats du défrichement seront :

1° Le repeuplement des coteaux et des montagnes dont le déboisement a été tant de fois déploré. Les propriétaires, les capitalistes, les cultivateurs et ouvriers s'empresseront de planter des bois dans les sols peu propres à l'agriculture. Déjà les plantations de cette sorte de terrains s'exécutent sur une grande échelle dans douze à quinze départemens.

2° Le développement du travail et la création d'un produit brut sur une surface défrichée de 1,400,000 hectares, produit qui peut s'élever à 180 fr. par hectare annuellement et en totalité à 252,000,000 fr.

3° Le produit net sera de 84,000,000 fr.

4° La dépense annuelle d'une culture qui s'étendrait sur un million d'hectares parmi les forêts restantes serait de vingt millions de francs, à raison de vingt francs de bois soumis à cette culture, somme qui formera des salaires d'ouvriers et dont l'équivalent sera l'accroissement des produits forestiers.

5° Les montagnes étant reboisées, les sources des fontaines redeviendront plus abondantes.

6° Le défrichement des forêts situées dans des plaines basses étant exécuté, l'air en sera plus sain et la température moyenne de notre région en sera sensiblement élevée.

7° La répartition des forêts sera moins inégale qu'elle ne l'est dans l'état actuel, car certains départemens ne possèdent que le quinzième de leur étendue boisée, tandis que d'autres en ont le tiers. Il importe toutefois de prendre les précautions suivantes :

1° Ne pas permettre, quant à présent, le défrichement des côteaux et des plateaux élevés; 2° défendre aux propriétaires de défricher plus d'un dixième par an de l'étendue superficielle de leurs bois situés en plaine.

Une permission indéfinie et subite amènerait une perturbation dans les revenus des particuliers et de l'état et serait suivie de fautes graves nées de l'irréflexion et de l'inexpérience.

Noirot.

ÉDUCATION, ENGRAIS ET TRAITEMENT DES ANIMAUX.

Feuilles d'arbres qui peuvent servir de nourriture aux bestiaux a défaut de fourrage. — Les circonstances particulières provenant d'une localité ou d'une saison peuvent rendre à peu près impossible la nourriture des bestiaux par le moyen des fourrages

ordinaires. Les feuilles d'arbres peuvent les suppléer : les animaux ne les mangent pas toutes avec le même empressement ; mais ils ne répugnent pas à s'en nourrir. Ces feuilles sont particulièrement celles du frêne, érable, sycomore, eochêne, préau, bouleau, charme, peuplier, tilleul, chêne, hêtre, maronnier d'Inde, vigne et lierre.

Les chevaux recherchent la fougère, et tous les bestiaux mangent facilement les pousses des genevriers et des bruyères. mais il faut qu'elles aient eté trempées deux ou trois jours dans l'eau.

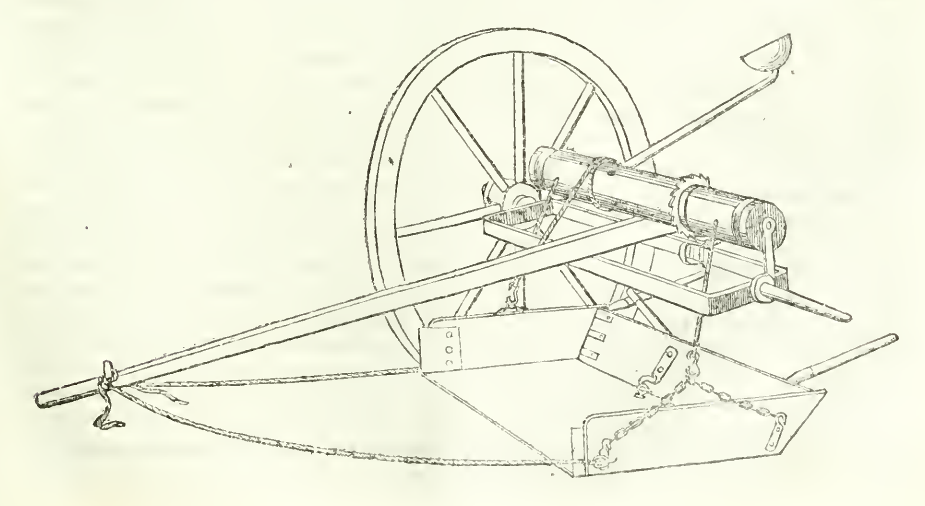
Des dangers comme paturage de la luzerne verte et du sarrazin en fleur. — Il eut suffi sans doute des importantes observations de M. Ivart pour convaincre des dangers auxquels on expose les animaux d'étables, et les moutons surtout, en les livrant inconsidérément à la pâture des sarrazins en fleur. De nouveaux accidens qui nous sont signalés, imposent au Comité l'obligation de revenir sur ce que ce mode d'alimentation a de pernicieux, et à inviter les cultivateurs à redoubler de surveillance à cet égard.

Il croit en outre utile de leur rappeler tout ce qui a été dit des précautions à prendre lorsque le printemps permet de remettre les animaux d'étable à la nourriture des fourrages verds. Le trèfle, la luzerne, ne doivent être donnés qu'avec le plus grand ménagement. Les bestiaux ne doivent être conduits sur le pré que quelques heures après le lever du soleil, jamais pendant les rosées, ni par des temps humides; enfin, si malgré les plus sages précautions, il se manifestait des symptômes de météorisation, il rappelle que le plus simple de tous les moyens conseillés jusqu'à ce jour dans les cas de météorisation, consiste à faire bouillir deux cuillerées de cendre dans un litre d'eau pour en faire avaler l'infusion claire à l'animal malade. Par déduction, il est probable qu'un gros de soude, de potasse, un peu de savon en dissolution dans un litre d'eau, produiraient des résultats aussi favorables. Le Comité invite MM. les artistes vétérinaires à lui transmettre leurs observations sur ce mode de traitement.

INSTRUMENS.

Tombereau mécanique, ou Machine à transporter les terres. — Vingt-quatre sociétés agricoles, agences forestières et conseils municipaux, ont attesté avant nous les avantages qui peuvent résulter pour l'agriculture de l'emploi du tombereau mécanique de M. Paulin Palissart (de Gimont, département du Gers); nous avons assisté à l'expérience publique qui en a été faite à Paris, et nous joignons avec plaisir notre approbation à toutes celles données à cette invention.

Déjà, plusieurs fois, nous avons cité les nombreux avantages que retirerait l'agriculture d'un système d'irrigations bien entendu ; mais ce ne serait pas assez pour le succès de parvenir à se procurer l'eau suffisante, si l'on n'avait ensuite à la répandre que sur des terrains inégaux et mal aplanis : on comprend en effet que dans cette position l'eau déversée sur les terrains aurait inondé les parties caves avant d'avoir arrosé les parties supérieures. Dans cette circonstance, d'abord, le tombereau de M. Palissart devra rendre d'importans services. Mais ce n'est pas le seul service que cette machine nouvelle est appelée à rendre à l'agriculture : toutes les fois qu'il s'agira de charger et décharger rapidement des terres meubles, des sables, des engrais pulvérulens, cette machine, simple à manœuvrer, peut offrir une grande économie de temps. Son prix est de 350 fr. prise à Gimont.



ÉCONOMIE INDUSTRIELLE.

EXPOSITION DES PRODUITS DE L'INDUSTRIE FRANÇAISE.

2e Article. — *Par un Membre du Jury d'examen.*

Nous avons esquissé dans un premier article l'état où se trouvaient nos industries à l'époque de la dernière exposition, en 1827; nous pouvons aujourd'hui, grâce aux avantages de notre position particulière, offrir à nos lecteurs un avant-goût de l'exposition de 1834, pour tout ce qui concerne l'industrie parisienne. Le département de la Seine présente à lui seul le tiers des produits qui figurent dans nos exhibitions périodiques. Ces produits ont, en général, un caractère d'originalité remarquable par leur élégance, leur finesse et leur extrême variété. On les recherche avec empressement dans tous les pays du monde, et ils servent habituellement de modèles aux produits analogues qu'on fabrique dans l'étranger. Au moment où nous écrivons, sur près de quinze cents exposans, environ mille ont été admis, le jury s'étant montré sévère pour tout ce qui ne portait pas l'empreinte d'une véritable invention ou d'un notable perfectionnement. Plusieurs exposans se sont malheureusement attachés à imaginer des choses bizarres, ou à tenter des tours de force, plutôt que de se livrer aux travaux réguliers d'une production digne de trouver des débouchés. Quelques-uns ont apporté des objets dont la création a dû être fort dispendieuse, des cathédrales en plumes de coq, des corsets de quinze cents francs, une revue de la garde nationale présentant dix mille hommes, en relief, imités au moyen de *cheveux*, des tapis composés de l'assemblage de cinq ou six cents peaux de chats, des pendules en albâtre ridiculement brillantées, et une foule d'autres niaiseries industrielles, dont le jury a cru devoir décourager la fabrication, en refusant à leurs auteurs l'admission au concours.

Parmi les produits les plus remarquables et qui assureront à notre pays une supériorité incontestable en Europe, il faut ranger en première ligne les instrumens de musique et principalement les pianos. On en comptera près de cent au concours général, parmi lesquels on ne saurait dire qu'il y en ait un seul de médiocre. Tous les facteurs se sont surpassés, et nos jeunes virtuoses n'auront que l'embarras du choix. Pianos longs, pianos courts, pianos droits et courbes, à deux ou à trois cordes, avec ou sans échappement, tous ont été exécutés avec une rare perfection. Nous doutons qu'on aille désormais beaucoup au-delà, et si nous ne devions nous interdire, pour le moment du moins, de citer des noms propres, déjà nous serions en mesure de signaler aux suffrages du public la plupart des *auteurs* dont les pianos nous ont charmés. Nous sommes certains que la salle des instrumens de musique sera la plus fréquentée de toute l'exposition. Il s'est fait dans cette belle industrie une véritable révolution depuis 1827. La dernière heure des pianos âgés de cinq ans a sonné; il n'y en a pas un seul qui ne doive être renouvelé, et ceux même qu'on a fabriqués depuis les journées de juillet devront être envoyés à la campagne ou à l'hôtel Bullion, s'ils ne sont pas des premiers maîtres.

Le même progrès, si ce n'est un plus grand, a été remarqué dans la fabrication des meubles. On s'est un peu éloigné des bois indigènes pour donner la vogue à certains bois des îles, tels que le palissandre avec des filets blancs ou des incrustations de couleur. Cependant quelques fabricans sont demeurés fidèles au culte de l'acajou, et ont cherché dans le perfectionnement des formes les chances de succès que d'autres ont cru avoir trouvées dans le changement de matière première. La manie du gothique et le genre cathédrale ont fait place, sans disparaître entièrement, à un style plus régulier et moins bizarre. Les meubles ont acquis une grande simplicité; les dorures sont devenues à peu près hors de mode. Nous ne répondons pas qu'on ne voie à l'exposition quelques ornemens de mauvais goût, et même plus d'un ameublement absurde; mais on n'a pas cru devoir refuser l'entrée du temple de l'Industrie à quelques schismatiques, qui reviendront sans doute, éclairés par l'exemple, à de meilleurs principes. M. Aguado doit permettre, dit-on, qu'on apporte un *boudoir* tout entier, de la composition d'un de nos plus grands ciseleurs, et qui présente plusieurs millions de diamans, à facettes d'acier, taillés avec une unité admirable, ouvrage moitié plaisant, moitié sévère, qui trouvera peu d'imitateurs. La femme d'un de nos maréchaux de France, lequel n'est pas en France, doit permettre aussi que de très-beaux meubles, commandés par elle, figurent à l'exposition. L'ébénisterie parisienne est, sans contredit, la première du monde.

Les châles ne viennent qu'après, mais en première ligne. Le jour de leur apparition sera un beau jour pour les femmes. Elles trouveront de quoi satisfaire leur insatiable avidité pour cette denrée de première nécessité. Tel châle qui coûtait quatre cents francs en 1827, sera donné pour trois louis en 1834. Les plus beaux châles fabriqués *au lancé*, et qu'on payait mille francs à la dernière exposition vous les aurez, mesdames, pour moins de cent écus. Nous avons déjà signalé ce fabricant habile, qui sait copier les plus beaux châles de l'Inde, au point qu'on peut s'y méprendre, et qui donne pour six cents francs ce que l'Inde et la contrebande ne livrent pas à moins de 4 ou 5000 francs. On ne s'est pas contenté de cette pâle imitation ; on a voulu rivaliser avec l'Inde elle-même, *faire son travail*, imiter ses milliers d'*espoulins*, et l'on y a réussi en employant de petites filles de douze ou quinze ans que j'ai été voir, moi qui vous parle, à sept ou huit lieues de Paris, dans ces hideux repaires crottés où elles travaillent depuis le matin jusqu'au soir pour gagner douze sous par jour. C'est là qu'on fait les cachemires français *espoulinés* qu'il ne faut pas confondre avec les châles tondus, et dont la difference n'a pas besoin d'être expliquée à des femmes. Vous en verrez quelques-uns de vraiment beaux, surtout s'ils appartiennent à ce fabricant de Sèvres, près Paris, qui se ruine depuis cinq ou six ans à créer ces chefs-d'œuvre. Que ne fait-il des châles à dix écus, ce *Vatel* de la fabrication? Je vous dirai son nom quelque jour, si vous ne le devinez.

Les fabricans de papiers peints ont fait aussi de grands progrès. Quelques-uns ont exposé des dessins admirables, de véritables modèles qui semblent retouchés au pinceau et qui se font à la mécanique comme les plus vils devants de cheminée. Ces exposans seront en très-grand nombre, et ils assurent que leurs ouvrages l'emporteront sur tout ce qui se fait de pareil en Angleterre. Nous ne sommes pas éloignés de le croire. Les papiers peints anglais sont généralement monotones et pèchent par le dessin, *par le goût*, defaut capital pour des articles de goût, tels que les tentures, décors et ornemens de ce genre. Nos exposans de 1834 se sont peut-être trop adonnés à l'imitation de la manière de Boucher; il y a trop d'oiseaux, trop d'arabesques, trop de mignardise dans quelques-uns de leurs papiers ; mais en revanche on ne saurait voir rien de plus vif et de plus brillant que leur coloris. Cet immense progrès est dû aux perfectionnemens que la chimie tinctoriale a éprouvés depuis dix ans, progrès tels, que de vieilles couleurs comme le bleu égyptien, ont été retrouvées, sans parler de celles qu'on a inventées, et qu'on améliore chaque jour.

La lithographie a envoyé fort peu de chose. Quelques progrès qu'on ait signalés dans cette merveilleuse industrie, aujourd'hui plus avancée en France qu'en aucun lieu du monde, il y a eu un temps d'arrêt dont il sera facile de juger à la prochaine exposition. Soit que les grands entrepreneurs lithographes ne croient plus avoir besoin d'exposer pour se faire connaître, soit qu'en effet ils se bornent à exploiter aujourd'hui leur industrie sous le rapport purement commercial, les échantillons qu'ils ont présentés au jury d'admission du département de la Seine étaient fort ordinaires. Nous pouvons même assurer ici, en passant, qu'il en sera de même pour beaucoup d'industries dont les grands titulaires commencent à croire qu'il est au-dessous de leur réputation de se commettre avec des rivaux naissans, ou moins avancés. Quelques fabricans que nous pourrions citer n'ont pas jugé à propos d'apparaître cette année, parce que leurs opinions politiques ne sont point favorables au gouvernement actuel. C'est chose ridicule, mais très-vraie. Il sera plus facile de s'en assurer quand les salles de l'exposition seront ouvertes.

Pendant plusieurs jours, les salles d'exposition provisoires de l'Hôtel-de-Ville ont été jonchées d'une immense quantité de fausse bijouterie, blanche, noire, émaillée; de colliers, de bracelets et de pendants d'oreilles de toutes les formes et de toutes les valeurs. Des chaînes en similor et des breloques en cuivre doré couvraient plus d'une table; ce qui nous a le plus frappé, sous le rapport du goût et de la simplité, c'est surtout le jayer et la bijouterie noire, accessible à toutes les fortunes et propice à toutes les toilettes. La coutellerie fine, quoique toujours infiniment inférieure à la coutellerie anglaise, présente quelques pièces façon d'Angleterre, qui annoncent un progrès dans cette branche d'industrie; mais les prix en sont encore trop élevés. On a exposé aussi beaucoup de nouveaux instrumens de chirurgie, parfaitement exécutés, et des rasoirs de luxe auxquels manque la sanction de l'expérience, irrécusable en ces sortes d'affaires. Quelques chirurgiens ont fait présenter des appareils orthopédiques de leur invention, qui nous ont paru très-ingénieux et dignes du plus vif intérêt. Un exposant a apporté lui-même un appareil assez compliqué, au moyen duquel on peut préparer soi-même et prendre partout un bain de vapeur et des douches. D'autres ont inondé les salles du jury d'une quantité énorme de clysoirs élastiques ou non élastiques, de *vespasiennes* de poche et d'une foule d'autres petits instrumens que notre sus

ceptibilité nous empêche de nommer, mais non pas d'employer au besoin.

Une grande lutte aura lieu cette année entre les arquebusiers de Paris. Les plus habiles d'entre eux se sont ingéniés depuis quelque temps à perfectionner les armes à feu, de manière à permettre une plus grande quantité de tirés dans un temps donné, avec de moindres chances de ratés. Sans parler des petits perfectionnemens qu'on à fait éprouver au fusil ordinaire, deux nouveaux systèmes se sont partagés l'attention publique et l'enthousiasme des amateurs, je veux dire le système Robert et le système Lefaucheux. Ces deux systèmes ont un point de commun, c'est que le fusil se charge par la culasse; mais ils diffèrent pour tout le reste d'une manière assez notable pour être au moins indiquée. Le fusil Robert n'a point de batterie apparente; les chiens sont contenus dans une espèce de platine mobile qu'on élève pour introduire dans le canon une cartouche garnie de son amorce, consistant en un petit tube plein de poudre fulminante. En rabattant la platine, le fusil se trouve prêt à partir. Ce fusil est extrêmement commode en ce sens qu'il est tout à la fois chargé, amorcé, armé, et à l'abri de la pluie; mais son inconvénient principal est de ne pouvoir être chargé qu'avec des cartouches préparées, et de s'encrasser facilement. Le fusil Lefaucheux est plus simple; sa batterie est extérieure comme dans le fusil ordinaire; seulement, au moyen d'une vis de pression, facile à lâcher et à resserrer, le canon s'ouvre par la culasse, fait bascule et reçoit la cartouche qu'il faut ensuite amorcer avec une capsule ordinaire pour l'enflammer. Le mouvement de bascule a quelques inconvéniens, et la culasse est sujette à ce que les amateurs appellent le *crachement;* mais le fusil Lefaucheux a l'avantage de pouvoir se charger à la baguette et de se nettoyer avec la plus grande facilité. M. Lepage a présenté une arme qui tient de ce système, avec quelques modifications. Au reste, la lice est ouverte; et il y a lieu de penser que d'ici à peu de temps il s'opérera de très-grands changemens dans la fabrication des armes à feu.

L'industrie des peaux préparées a pris un grand essor. Nos maroquins sont généralement demandés aujourd'hui dans toute l'Europe, ainsi que nos gants, dont la superiorité s'accroît de jour en jour. Plusieurs fabricans de Paris ont exposé des gants cousus à la mécanique, qui nous ont paru parfaitement solides, et qui pourront être vendus à bon marché. Nous sommes persuadés que cet article est encore maintenu à un prix trop élevé, et qu'une excellente spéculation serait d'établir un dépôt où les consommateurs paieraient les gants à un taux raisonnable. La paire de gants glacés, bien cousus et de bonne qualité, ne revient pas au fabricant à plus de 75 centimes, et elle se vend depuis 2 fr. jusqu'à 3 fr. 50 c. Quelques cordonniers ont exposé des bottes sans couture, et des souliers de femme d'un travail admirable; mais la palme du genre nous semble appartenir jusqu'à ce jour à un artiste de la rue de la Paix, dont la demeure est assez connue des dames, pour qu'il ne soit pas nécessaire de la leur indiquer.

Que dirons-nous du travail de l'écaille qui puisse donner une juste idée de la réalité? Les objets préparés avec cette matière première se multiplient avec une grande rapidité depuis que nous en exportons dans les ci-devant colonies espagnoles de l'Amérique du Sud. Il a paru à l'Hôtel-de-Ville, dans les salles d'examen du jury, des peignes gigantesques, travaillés à jour comme de la dentelle et très-curieux du moins sous ce rapport, s'ils ne le sont sous le rapport du goût Quelques fabricans ont même essayé d'imiter ces peignes en teignant la corne de bœuf au moyen du nitrate d'argent et en appliquant un vernis de la même couleur sur de la tôle de fer.

Les ouvrages d'horlogerie ne seront pas nombreux; mais il y en aura quelques-uns de fort remarquables. Un horloger de la rue St-Antoine a inventé une montre qui marche pendant huit jours sans remontage, et qui présente la même exactitude qu'un chronomètre, quoiqu'elle soit de moitié moins chère. Un autre horloger a taillé en cristal presque toutes les pièces de sa montre, qu'il a renfermées dans une cuvette de verre, de manière qu'on peut étudier avec la plus grande facilité le jeu des différentes pièces. C'est là un beau travail d'artiste dont il nous semble qu'on pourrait tirer parti pour l'instruction publique. Nous avons moins d'éloges à donner aux fabricans de bronze pour pendules, qui persistent dans l'emploi des formes gothiques, sauf deux ou trois demeurés plus fidèles aux bonnes traditions. Si les départemens ne nous envoient rien de meilleur que ce que nous avons vu à l'Hôtel-de-Ville, ce n'est pas dans les salles de l'exposition qu'il faudra chercher cette année les chefs-d'œuvre de la bronzerie. Un seul établissement, situé rue des Trois-Bornes, dans le quartier Popincourt, contient plus d'objets remarquables, dans cette partie, que tous ceux qui ont été proposés au jury de Paris.

Nous ne savons pas ce que nous enverra, en fait de soieries, la fabrique de Lyon, mais

jusqu'ici un seul exposant de Paris a présenté en broderie d'église une étole du plus beau travail. Un seul orfèvre a risqué un encensoir accompagné d'un ciboire et de deux petits candélabres d'autel. La passementerie militaire est un peu tombée depuis la chute des bruits de guerre; elle expédie aujourd'hui à l'étranger une partie des objets que le refroidissement de notre zèle belliqueux laisse sans débouché.

Dans les tissus, Paris s'attache, comme chacun sait, à certaines spécialités où ses fabricans excellent toutes les fois qu'il s'agit de la pureté du dessin et de la finesse des couleurs. Les mousselines imprimées, les velours brochés, les blondes de soie, les *châlis*, les *cachemiriennes* nouvelles sont admirables. On a inventé des gazes brodées qui imitent la blonde et qui coûtent infiniment moins. La peluche, la hideuse peluche qui a failli causer une nouvelle insurrection à Lyon et qui se fait aujourd'hui à Paris, n'aura pas de succès, nous osons l'assurer. Ce tissu, surtout lorsqu'il est imprimé, ne manque pas d'un certain éclat, et l'on avait commencé à s'en servir pour des manteaux de femme, pour des robes de chambre, pour des doublures de fantaisie; mais on s'est bientôt aperçu qu'il était sujet à s'érailler et à prendre un aspect repoussant, par la continuelle tendance à la maladie connue sous le nom de *rebrousse-poil*.

La reliûre n'a pas soutenu cette année son antique réputation. Les malheurs dont la librairie a été atteinte ont dû rejaillir sur l'art du relieur, et l'effroyable quantité de mauvais petits livres et de méchants petits romans dont nous sommes inondés n'est pas ce qui peut contribuer à le relever. Quel est l'homme de bon sens qui voudrait faire relier ce qui est destiné à mourir? Les petits livres et les petits journaux ont opéré une véritable révolution dans le commerce des produits de la pensée. La science n'est plus aujourd'hui inféodée à quelques hommes; elle tend à se répandre, à féconder toutes les intelligences; et, au lieu de couler dans les gros livres comme un fleuve, elle se divise en une infinité de canaux d'irrigation, c'est-à-dire de petites brochures qu'on fera moins relier mais qu'on lira davantage. Qui ne sait que quand un livre est relié, personne n'ose plus y toucher? A tout prendre, nous devons peut-être nous féliciter de cette décadence de l'art du relieur, si elle est un symptôme des progrès de l'instruction générale.

Une grande quantité de produits chimiques ont été présentés par les fabricans du département de la Seine. Les jaunes de chrôme, le sulfate de quinine, certains produits ammoniacaux, des engrais artificiels, une magnifique collection de près de deux cents huiles essentielles, dont plusieurs inconnues jusqu'à ce jour; des acides d'une pureté remarquable ont été soumis à l'examen du jury. La fabrication du savon a fait aussi quelques progrès. Nous invitons toutefois le public à se défier de ces prétendus savons de toilette, plus ou moins parfumés, qu'on lui vend à très-haut prix sous la protection des brevets d'invention, et qui ne sont autre chose que des savons ordinaires dont l'odeur est relevée par l'introduction de quelques parties d'huiles essentielles préparées à Grasse, seul et véritable quartier-général de la parfumerie française. Ce n'est pas la rue Bourg-l'Abbé qui mérite la célébrité dont jouissent ses dépôts de savons fins et de parfumerie, mais la ville de Grasse, et quelques petits bourgs de la partie orientale du département du Var, qui les lui envoient. Sans la routine, le mauvais état des routes, et la lenteur de notre esprit d'entreprise, le département du Var serait aujourd'hui un des plus riches de la France.

Parmi les plus brillantes industries dont les exposans de Paris présenteront les produits au palais de carton qui s'élève pour eux, il faut placer en première ligne celle des tapis, veloutés et moquettes de la grande fabrication, les vernis et les stores de la petite et les étoffes, imitation de velours pour meubles. Nous n'avons pas encore vu les grands tapis; mais nous pouvons assurer que cette industrie a fait quelques progrès, sinon pour le bas prix, au moins pour la vivacité des couleurs et la richesse des dessins. Les grands tapis seront toujours chers, surtout tant que durera le droit actuel de 33 pour cent qui pèse sur les laines; les moquettes ne sont pas très-solides; les jaspés seuls, véritables tapis de la petite propriété exciteront l'intérêt général. Une maison de la rue Richelieu continue d'exposer des stores déjà remarqués à l'exposition de 1827; mais ces stores transparens sont aussi trop chers et ils ne deviendront réellement populaires que lorsqu'ils seront accessibles aux fortunes médiocres. C'est là une vérité dont les fabricans devraient se pénétrer, et nous avons vu avec regret que plusieurs d'entre eux avaient sacrifié à l'espoir de briller les avantages d'une fabrication économique. Il ne suffit pas de faire des chefs-d'œuvre, il faut leur trouver des acheteurs, et c'est souvent ce que nos plus habiles industriels perdent de vue.

Nous voudrions consacrer quelques lignes à la chapellerie; mais son histoire peut se résumer en deux mots : les chapeaux de feutre s'en vont pour faire place aux chapeaux de

soie. En vain, on assure que les chapeaux de soie sont sujets à pâlir, à prendre l'eau, à se remplir de poussière ; la mode a prévalu. Ces chapeaux sont d'ailleurs plus légers ; *ils coûtent moins cher ;* on les renouvelle, il est vrai, plus souvent, mais c'est un plaisir de les renouveler. Quelques fabricans persistent à essayer du castor, c'est-à-dire du lièvre et du lapin ; que Dieu leur soit en aide ! nous en dirons autant de cette foule d'exposans de produits divers, qu'on ne sait dans quelle famille ranger, fabricans de perruques, de fausses dents, de manches à gigots, de pommade pour teindre les cheveux, d'élixirs balsamiques, anti-opthalmiques, anti-scorbutiques et soporifiques : hélas ! c'est ici qu'il faut voir combien les ridicules bien exploités donnent de profits aux hommes habiles qui connaissent les faiblesses de l'humanité. Que de corsets ingénieusement composés pour dissimuler ou pour feindre ! j'en ai vu un qui portait cette excellente épigraphe que j'invite les dames à se faire traduire :

Parcere subjectis et *debellare superbos !*

Nos lecteurs me pardonneront de ne pas entrer dans de plus grands détails sur ces milliers de riens qui ne manquent pas d'importance. Ces milliers de riens nourrissent des milliers de familles : éventails, écrans, cure-dents, petits portefeuilles, cannes articulées, parapluies portatifs, chancellières, lorgnons, cachets de fantaisie, boucles d'oreille en perles d'étain, fleurs en coquilles, capucins de papier, abat-jours de porcelaine : comment vous dire tout ce qui a passé sous les yeux des membres du jury ! Tout cela se vend et s'achète ; vous verrez même que souvent on achète des objets ridicules de préférence à des articles utiles. Je ne vous parle point de l'industrie départementale, dont nous ne connaissons encore rien de positif en ce qui concerne la prochaine exposition. On assure seulement que la ville de Lyon enverra peu de chose, en comparaison de ce qu'elle apportait aux expositions précédentes. La ville de Lyon est malade d'un mal sérieux, qui sera difficile à guérir ; elle travaillait pour les églises, et il n'y a plus de luxe dans les églises ; elle travaillait pour les palais, et il y a de l'économie aujourd'hui dans les palais. Elle faisait seule du taffetas, et on fait du taffetas à Zurich, en Allemagne, en Angleterre. Ville glorieuse et infortunée ! faut-il que tant de patriotisme, de talent et d'industrie, n'aient abouti qu'à creuser un abîme où l'ordre social actuel a fait sa première chute ! il s'en relève ; que notre bon sens le soutienne et puissent nos législateurs le préserver, par les plus sages lois, d'une atteinte nouvelle !

On espère aussi beaucoup des progrès de la fabrique de Lille, de Rauboix, de Saint-Quentin et de Tarare. Louviers, Elbœuf, Sedan et quelques villes du midi, enverront de beaux draps ; Nîmes promet de gracieuses écharpes, de légers tissus de soie, des foulards, des bas, des blondes élégantes, ; Mulhouse des toiles peintes de la plus rare beauté ; Toulouse, de la quincaillerie ; Angoulême, Annonay, de superbes papiers. Nous parlerons en détail de tous ces produits à mesure qu'ils arriveront à Paris, et nous tiendrons nos lecteurs au courant de tous les progrès qui seront constatés. Celui qui écrit ces lignes est en position de bien voir et de juger avec impartialité ; il sera fidèle à ses devoirs de juré. B....

Établissement d'ateliers modèles. — On ne peut se le dissimuler, quel que soit l'amour-propre national, les Anglais l'emportent sur nous dans un grand nombre de fabrications ; ils font mieux, et à meilleur marché. Contredire hautement cette vérité que la bonne foi avoue tout bas, pour ne point décourager nos ouvriers, cela peut être le résultat d'une idée patriotique et louable, mais qui n'est point la nôtre ; il nous paraît plus rationnel de rechercher les causes de l'infériorité de nos produits et d'indiquer les moyens d'assurer leur perfection. Un Anglais vaut un Français, un Français un Allemand, un Italien, un Espagnol ; partout, en Europe du moins, un homme en vaut un autre, c'est une maxime proverbiale. Or, comme la valeur des hommes ne peut réellement s'estimer que par leurs produits, voyons pourquoi les produits de l'industrie française sont dans certaines parties inférieurs à ceux de l'Angleterre et même de la Suisse, tandis qu'il devrait y avoir à peu près égalité.

Nous ne sommes pas les premiers qui ayons agité cette importante question : d'autres sont entrés avant nous dans la carrière, leur conclusion a été désespérante pour notre industrie ; ils ont prétendu que l'Angleterre devait sa supériorité à ses capitaux accumulés, à l'esprit actif et entreprenant de ses hommes opulens, à son esprit d'association ; à sa situation topographique, à son sol si riche en métaux et en fossiles. Assurément plusieurs de ces raisons semblent péremptoires, et nous convenons qu'il y a bien un peu de tout cela dans le fait avancé ; mais nous pensons qu'on a omis un des points essentiels, c'est l'instruction des ouvriers anglais, instruction qui leur assure une supériorité marquée sur la grande majorité de nos ouvriers, qui sont, il faut le dire, plus ignorans, non-seulement que les ouvriers anglais, mais

que ceux de Suisse, d'Allemagne, et même assez souvent que ceux de cette ténébreuse Espagne, le prototype de l'ignorance. De cette ignorance fatale naît tout naturellement la présomption, la certitude qu'ils savent tout et qu'il n'y a rien de bon dans ce qu'ils ignorent.

En examinant d'ailleurs chacune des raisons données, nous verrons qu'elles ne sont absolument pas sans réplique; tandis que celle que nous ajoutons nous semble de nature à n'époser aucune restriction.

D'abord, l'accumulation des capitaux : il nous semble, à nous, que c'est prendre l'effet pour la cause. L'Angleterre n'a point les mines du Pérou en sa possession, et les aurait-elle, on sait combien l'Espagne s'est enrichie avec les mines. C'est l'industrie qui a fait les capitaux de l'Angleterre, soyons industrieux et l'on citera aussi nos capitaux.

L'esprit actif de ses riches : nous rendons justice aux capitalistes anglais; mais que chez nous l'industrie présente des chances de succès, et nos riches voudront les courir; ils les courront à peine de devenir pauvres relativement aux nouveaux riches que l'industrie créera.

L'esprit d'association : il fera des progrès chez nous : ce qui l'a modéré, c'est la non-réussite de plusieurs associations industrielles, non-réussite qui a été motivée par la difficulté de trouver de bons élémens de fabrication, et ces bons élémens ce sont les ouvriers instruits.

La situation topographique : la nôtre est plus belle, plus avantageuse. Pourquoi une île serait-elle plus favorable au développement de l'industrie ? L'histoire nous apprend-elle que de tout temps les insulaires ont été plus industrieux que les habitans de la terre ferme? Les anciens habitans de la Grande-Bretagne étaient-ils plus avancés que les Gaulois ?

Son sol riche en métaux : Les Anglais ont su tirer parti de leur sol; mais ce sol n'est pas tellement riche qu'ils ne soient obligés d'avoir recours au fer de Suède, leur étain est peut-être le seul produit qui ne se retrouve pas ailleurs en qualité pareille. S'ils se chauffent avec la houille, si, par une suite de travaux et d'expériences, ils sont parvenus à employer ce fossile avec avantage dans la fabrication du fer, peut-être avec les mêmes travaux et la même expérience, auraient-ils réussi de même avec le charbon de bois; nous avons d'ailleurs des houillers; créez des moyens de transport et vous aurez aussi du coke partout.

Nous savons bien qu'il y aurait peut-être quelque chose à répondre à ces objections; mais, en somme, ce n'est pas dans les causes que nous venons de poser que gît la supériorité de l'Angleterre, c'est selon nous, à ses admirables ouvriers qu'elle la doit. Nous sommes d'autant mieux fondés à le croire, que les ingénieurs, constructeurs anglais, ne l'emportent nullement sur les nôtres en savoir, et que, même avec des matériaux anglais, nos constructeurs ne peuvent atteindre la même perfection.

Cette vérité que c'est l'ignorance de nos ouvriers qui est la seule entrave au perfectionnement de notre fabrication a été tellement sentie, que, depuis nombre d'années, c'est vers leur instruction que tendent inutilement les efforts de nos philantropes. On a fait des cours de géométrie appliquée, on a publié des journaux industriels, tout cela n'a produit que fort peu de chose. Les ouvriers qui ne savent pas lire ne peuvent en profiter; ceux qui savent lire ne veulent pas lire. Celui qui lit rarement n'est point apte à percevoir des idées par ce moyen de transmission. Il en est de même des figures qui accompagnent les textes : les personnes étrangères au dessin ne les comprennent point.

Il ne faut point pour cela suspendre la publication des journaux industriels, tôt ou tard elle aménera des résultats avantageux; mais seule elle ne fera pas, de long-temps du moins, des ouvriers intelligens. Il n'y a peut-être pas un ouvrier qui soit allé dans une bibliothèque publique demander le volume qui concerne son état : il n'y en a pas un, bien certainement, qui ait compulsé les annales des arts et manufactures d'Oreilly, où tant de bonnes choses sont enfouies; et peu d'entre eux, nous le craignons, lisent avec attention les nouveaux perfectionnemens que publie mensuellement le *Journal des Connaissances utiles.*

Qu'on ne nous objecte pas que l'ouvrier anglais se comporte à cet égard comme l'ouvrier français. Ce serait une erreur, l'ouvrier anglais, lit, médite, il est au courant de ce qui concerne son art. Les Français ne lisent pas, il faut donc chercher ailleurs que dans les livres les moyens de répandre l'instruction industrielle jusqu'au fond du département le plus arriéré : c'est le but que nous nous proposons d'atteindre par le moyen des ateliers modèles. Ce que nous venons d'exposer était nécessaire pour répondre à l'avance à des objections qu'on n'aurait pas manqué de nous faire.

Pour qu'un ouvrier comprenne, apprécie un perfectionnement, il faut qu'il ait dans la main ou sous les yeux l'objet perfectionné. Souvent même il faut qu'il ait la faculté de voir en détail, et si c'est un outil, de le voir fonctionner; c'est dans cette vue qu'on a fondé

l'institution du Conservatoire des arts et métiers. On a voulu que l'ouvrier de Paris pût aller à des jours fixes prendre connaissance des perfectionnemens survenus dans son art. Ce fut une idée grande, généreuse, patriotique, et le Conservatoire des arts et métiers a déjà rendu et rend encore tous les jours d'éminens services : c'est une vaste archive ouverte à l'industrie; là, celui qui veut perfectionner, qui veut reculer les bornes de son art, va consulter ce qui a été fait, il suit le progrès en comparant les objets de même nature et qui sont aussi ceux qu'il veut améliorer; il voit la route qu'on a suivie, les essais, les tâtonnemens, il voit ce qu'on a tenté avec ou sans succès, il évitera de prendre telle direction, elle n'a conduit à rien; il suivra cette autre qui a déjà amené de bons résultats; il saura s'il est dans la bonne voie; il ne perdra point son temps et ses capitaux à essayer ce que d'autres ont essayé avant lui; riche de leur expérience, il suivra la ligne droite qui mène au progrès. Voici le bien immense que produit le Conservatoire; pour l'homme instruit, avancé, pour celui qui a du génie c'est un trésor, ce n'est rien pour l'ouvrier, pour l'homme du monde c'est un spectacle, un musée.

Ce ne sont donc point des ramifications du Conservatoire des arts et métiers de Paris que nous demandons pour les chefs-lieux de départemens et d'arrondissemens, mais bien des ateliers-modèles, qui sont totalement distincts des Conservatoires-archives et qui manquent à Paris comme ailleurs, expliquons notre idée :

Nous entendons par atelier-modèle la réunion dans un local approprié de tous les outils les plus parfaits, dont on se sert dans chaque profession. Lesquels outils ne seraient point rangés sur des tablettes, mais mis à la portée de la main et dans la place à peu près qui leur est assignée dans l'arrangement ordinaire d'une boutique.

Cette idée semble d'abord gigantesque; mais en la développant nous pensons qu'elle se renfermera dans des limites très-ordinaires et faciles à atteindre. Donnons un exemple et supposons que, dans un chef-lieu de préfecture, la ville, ou une association de philantropes, accordent une maison pour l'établissement; au rez-de-chaussée, si la maison m'offre six chambres, je ne les demande point spacieuses, je les demande éclairées par une seule croisée, je trouverai atelier-modèle du forgeron, ateliers-modèles du fondeur, du charron, du ferblantier, de l'armurier et du charpentier qui aura d'ailleurs la cour et le hangar s'il y en a.

Au premier étage je placerai le tourneur, le menuisier en bâtimens; le menuisier en meubles, ébéniste, le menuisier constructeur de machines, le serrurier limeur, l'opticien.

Au second étage je placerai le mouleur, le cordonnier, le lithographe, le coutelier, le relieur, le doreur.

Les chambres des combles me serviront d'archives ou conservatoire, et de bibliothèque. Ainsi dans une seule maison, de grandeur ordinaire, je placerai les dix-huit ateliers-modèles des professions les plus répandues, apportant d'ailleurs des modifications dans le choix, selon les besoins des localités.

Dans mon atelier-modèle de forgeron, j'aurai une forge à bâtis circulaire, abordable de tous côtés, un soufflet Privat, un soufflet Rabier, un ventimètre, un tuyère à réservoir d'eau fraîche, une plaque d'âtre à huit sens, des servantes brisées, etc., etc. Dans l'atelier de menuisier j'aurai un établi d'Eremberg, ou de Fressinet; des mèches à percer des trous de tous les diamètres, des villebrequins à percer les mortaises carrées, des rabots sans coins, des presses à bascules, des valets à vis, etc., etc. Dans l'atelier du serrurier, j'aurai les étaux à pied, ouvrant carrément, sans vis traversant les branches, les étaux mobiles et à chanfreiner et limer les surfaces plates et minces dont nous avons rendu compte. Les filières à coussinets en tête, les trusquins à tracer dans les angles, etc.

Enfin dans chaque atelier-modèle, tout ce qui aura été jugé progrès, soit par la société d'encouragement, soit par l'approbation du public. Ces instrumens seront livrés à l'examen des ouvriers qui pourront de suite, s'ils ont apporté la matière à ouvrer, les mettre à l'essai sous l'inspection du conservateur de l'atelier, moyennant une légère rétribution si l'établissement n'est pas riche, ou sans rétribution si cela est possible. Dans tous les cas, il y aura toujours une planche sur l'établi du menuisier, un morceau de fer dans l'étau du serrurier, du charbon dans la forge du forgeron, etc., etc.

On conçoit qu'avec des ateliers pareils, ouverts tous les jours ou à des époques rapprochées, il sera impossible que les bonnes méthodes de fabrication restent ignorées. Un proverbe d'atelier dit : *les bons outils font la moitié de l'ouvrage*. Il sera loisible à tout ouvrier d'avoir les meilleurs outils : le petit menuisier de village, avant de faire son établi, voudra avoir vu l'établi-modèle de la ville, et le jour du marché il aura soin d'aller puiser les connaissances qui lui seront nécessaires; le forgeron avant de construire son grand et dispendieux soufflet, qui a si peu de force, ira tirer la branloire du petit soufflet Rabier, et

lorsqu'il aura senti avec le dos de sa main gauche, qui est son ventimètre, que ce petit soufflet donne un vent beaucoup plus fort, plus nourri, plus égal que son grand soufflet; il construira un soufflet Rabier, parce qu'il aura intérêt direct à le faire et qu'il ne pourra pas douter après qu'il aura vu. Nous ne pousserons pas plus loin nos exemples; la chose est tellement patente qu'elle sera sentie tout d'abord, non-seulement par les travailleurs, mais encore même par les personnes étrangères à la pratique des arts.

Lorsque, dans une profession quelconque, il surviendra un perfectionnement, je ferai décider par un conseil composé des plus anciens et des plus habiles de chaque profession, qui le feront gratuitement et qui tiendront à honneur de faire partie de ce conseil, si l'instrument proposé est vraiment plus avantageux que celui de l'atelier; si le conseil juge qu'il n'y a pas progrès, je n'exposerai pas l'instrument dans mon atelier-modèle; si le conseil juge qu'il y a progrès, je ferai l'acquisition de cet instrument et je l'exposerai à la place de l'instrument qu'il aura surpassé et qui sera monté dans le Conservatoire archive; car si vous exposez tous les instrumens qui paraissent, vous faites encombrement, confusion, et le but de l'atelier-modèle est manqué; il ne doit contenir qu'un instrument de même espèce; mais le plus avantageux, le plus serviable, et le moins cher s'il est possible; car les outils chers n'ont aucun mérite; avec de l'argent on fait tout ce qu'on veut.

Voici quels seraient les ateliers-modèles qui nous manquent et que nous réclamons de toutes nos forces. Mais la moitié de notre tâche seulement serait remplie, si nous nous contentions d'indiquer cette voie presque unique de perfectionnement sans poser en même temps les moyens de l'ouvrir, en faisant comprendre qu'elle n'entraînerait pas des dépenses impossibles.

Loyer de la maison dans les chefs-lieux de département,	1,000 fr.
Achat des outils par an,	300
Achat de matières premières, par an,	50
Abonnemens aux principaux écrits industriels, par an,	50
Traitement de l'inspecteur chargé de l'entretien du local, sous l'inspection du directeur non payé,	600
Faux frais, dépenses imprévues,	100
TOTAL,	2,100

Cette dépense serait un peu moins considérable dans les chefs-lieux d'arrondissement, elle serait peut-être même fort réduite dans certaines villes où il se trouve bon nombre d'amateurs fortunés et de riches fabricans, qui se feraient un devoir et un plaisir d'enrichir l'atelier-modèle de leur ville.

Voici l'entretien; mais le fonds, l'établissement primitif qui pourvoit à ses frais? une association philantropique, si le gouvernement est assez aveuglé sur ses intérêts les plus chers pour ne point s'emparer de cette idée et lui donner les développemens qu'elle est susceptible de recevoir.

Si les fonds d'établissement manquent, on pourra y suppléer par un emploi bien entendu des fonds destinés à l'entretenir; seulement l'atelier en sera pas aussitôt complet, et, dans ce cas, on devra d'abord s'attacher à n'avoir de complet que les ateliers-modèles d'une ou deux professions : une fois l'avantage de cette institution apprécié, les corps d'état dont l'atelier-modèle ne sera pas encore établi sentiront la nécessité de l'avoir, et une cotisation mensuelle en fera les frais.

Indépendamment de l'avantage que l'instruction industrielle retirerait des ateliers-modèles, la morale publique aurait beaucoup à gagner à cette institution, qui serait un lien, un noyau de réunion entre les citoyens d'une même profession, qui seraient appelés à se réunir pour nommer les membres du jury d'admission. Une émulation louable et profitable au pays s'établirait de profession à profession. L'inventeur d'un procédé perfectionné recevrait la récompense de son travail et par l'honorable citation de son nom, et par la demande qui lui serait faite d'un exemplaire pour tous les ateliers-modèles de France : nous-mêmes nous nous ferons un devoir de populariser cette invention, et cette insertion dans nos colonnes serait en pleine harmonie avec notre titre et le but que nous nous efforçons d'atteindre. Alors rien d'utile ne nous resterait inconnu : centre naturel de toutes les associations, de tous les comités, nous en recevrions les communications et nous leur rendrions en échange les avantages de notre immense publicité. Qui peut calculer le bien qui résulterait de ces efforts réciproques et simultanés...? Nous n'hésitons pas un instant à le proclamer : l'établissement des ateliers-modèles changerait en peu d'années la face industrielle de la France.

PAULIN-DÉSORMEAUX,

Ancien directeur du Journal des Ateliers, correspondant de *l'Ecole des Arts et Métiers* de Châlons.

NOUVELLE MACHINE A MOULER LA BRIQUE. — Nous nous sommes demandé souvent si la population nombreuse du département du Nord était due à la richesse de son sol, ou à la facilité de construire résultant de l'ingénieuse activité des fabricans de briques. Cette considération paraît déterminante si l'on compare dans leurs états statistiques nos deux plus riches départemens, celui du Nord et celui de la Seine-Inférieure. Dans ces deux départemens, terreins également fertiles, habitans laborieux, agriculteurs et manufacturiers. Cependant, dans le département de la Seine-Inférieure, sept ports de mer, position commerciale admirable, 596 mille hectares de superficie, et seulement 700 mille habitans.

Dans le département du Nord, au contraire, deux ports de mer au lieu de sept, 560 mille hectares au lieu de 596 mille, les ravages sans nombre de toutes guerres et de toutes invasions; néanmoins, un million d'habitans.

Toutes ces considérations mûrement méditées, n'est-il pas permis de conclure en faveur des avantages qui résultent de la grande facilité de construire par la brique, produite si rapidement et à si bas prix dans le département du Nord?

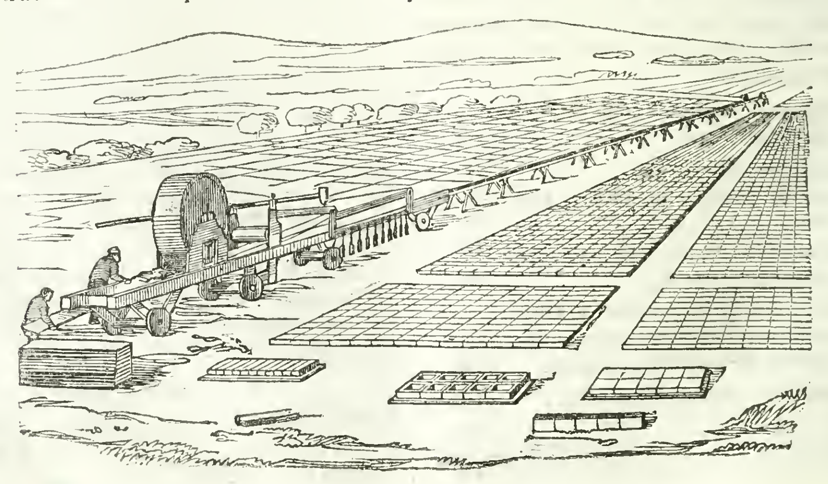
Enfin, ne pourrions-nous pas appeler à l'appui de cette assertion le développement prodigieux que vient d'acquérir Londres depuis plusieurs années? N'est-ce pas par la fabrication rapide et économique de ses briqueteries, que cette capitale immense est parvenue à laisser pour long-temps en arrière Paris, qui ne sait s'accroître que par des monumens en pierres de taille ou des constructions à prix énormes?

Mais ce n'est pas sous le seul rapport de la construction des villes que la fabrication de la brique doit être considérée: les campagnes attendent enfin des habitations plus commodes et les défrichemens demandés aux chambres vont nécessiter la construction d'habitations nouvelles sur beaucoup de points. Qu'on ne nous objecte pas que dans beaucoup de cantons l'impossibilité de cuire la brique rend sa fabrication inutile; les témoignages des hommes les plus recommandables qui nous assurent avoir vu des bâtimens en briques crues de la plus haute antiquité, ne nous laissent aucun doute sur la sécurité de l'emploi de ces briques pour toute espèce de construction.

Nous nous bornerons aujourd'hui à la question de la fabrication; cette condition remplie, nous expliquerons en temps utile par quels moyens faciles et peu coûteux on peut arriver à l'enduit, et à l'imperméabilité de la brique crue; comment aussi, après l'avoir animalisée légèrement avec des urines, on peut en obtenir à bas prix le noir recherché aujourd'hui par l'agriculture.

L'un des membres du Comité a vu fonctionner la machine à mouler dont nous donnons ici le modèle, et cette ingénieuse construction ne laisse rien à désirer: la terre préparée et marchée, amincie mécaniquement sous le cylindre mouleur, est ensuite convertie en briques et lancée au loin par de petits chariots qui reviennent à tour d'ordre reprendre leur position.

Nous ne donnons que le plan pour la description détaillée de cette mécanique, qui, brevetée, ne pourrait être légalement imitée pendant la durée du brevet; elle est du prix de 800 francs: ses inventeurs sont MM. Terrasson-Fougère, demeurant au Teil, et Plenay, à St-Etienne, auxquels doivent s'adresser les fabricans ou les propriétaires qu'intéresserait cette invention. CLAUDOT DUMONT.



SOCIÉTÉ NATIONALE.

Cotisation annuelle : UN FRANC.

Journal des Connaissances utiles.
Journal des Instituteurs primaires.
Almanach, Annuaire et Atlas de France.

Institut gratuit agricole de Coëtbo.
Lycée national professionnel.
Caisse d'épargne et Banque de Prévoyance.

BULLETIN MENSUEL DE LA CORRESPONDANCE DES COMITÉS.

COETBO (Morbihan). — Le départ de deux professeurs de l'Institut agricole de Coëtbo a donné lieu à de faux rapports, à des versions malveillantes sur l'existence de cette grande école rurale; pour toute réponse à des bruits sourds et vagues, nous publions la lettre ci-dessous adressée au comité par le directeur M. de Bechenec.

Cette lettre est parfaitement d'accord avec l'enquête locale provoquée par M. Émile de Girardin, à l'effet de reconnaître et d'établir la vérité de certaines allégations que les faits eux-mêmes ont démenties.

Au surplus, ceux des lecteurs du *Journal des Connaissances utiles* qui auront parcouru la notice sur M. de Fellemberg, publiée au commencement de cette livraison, et qui auront vu à quelles injustices et calomnies la vie de cet homme de bien fut toujours en butte, en raison même du bien qu'il faisait, ne s'étonneront pas que les détracteurs acharnés que rencontre tout ce qui est généreux, grand, utile, n'aient pas fait d'exception pour l'*Institut agricole de Coetbo*.

Le directeur de l'Institut gratuit agricole de Coetbo à M. Émile de Girardin.

« Je réponds aux lettres que je reçois de vous; il y a, je vous le répète, vraiment lieu de regretter que les observations du grand nombre de souscripteurs que compte dans les villes le *Journal des Connaissances utiles*, vous aient contraint de renoncer à l'insertion périodique du rapport sur l'Institut agricole de Coëtbo, que je vous adresse mensuellement, en même temps que les procès-verbaux du Conseil de direction; la publication régulière de ce rapport eût à elle seule prévenu ou du moins détruit, aussitôt que semés, les bruits inarticulés qu'une malveillance occulte propage contre un établissement qui n'a à redouter que les attaques qu'il ignore, que les coups frappés dans l'ombre. J'appelle de tous mes vœux l'Enquête et la Publicité : elles seules pourront faire apprécier l'importance de l'Institut de Coëtbo, la réalité du désintéressement de ses fondateurs, et la difficulté de la tâche à laquelle vous m'avez associé.

» Quelque peu précises que soient les accusations dont l'Institut agricole de Coëtbo est l'objet depuis le départ des deux professeurs remplacés par MM. Lautour et Doncker, j'y répondrai selon l'ordre dans lequel les reproduit votre lettre; mais avant de les aborder, je vous le répéterai : si l'Institut de Coëtbo, ne sous l'influence de prévisions exagérées qui prédisaient sa chute avant sa naissance, a eu dès l'origine à lutter contre de très-graves difficultés, toutefois les obstacles ne se sont pas présentés là où on les avait signalés; les inconvéniens prétendus résultant de l'impossibilité du maintien de l'ordre et de la discipline parmi un grand nombre de jeunes gens dans la plénitude de l'âge des passions, ceux plus grands de l'abandon des instrumens, du soin des manipulations et des cultures à des mains aussi inexpérimentées, ont été heureusement surmontés, et sous ce rapport l'Institut se présente aujourd'hui sous l'aspect le plus satisfaisant aux nombreux étrangers qui le visitent; la plus sérieuse difficulté est venue du choix de beaucoup d'élèves entièrement dénués de vocation et d'aptitude, envoyés par leurs parens en désespoir d'eux-mêmes. Ce serait là le sujet d'un grave reproche encouru par plusieurs conseils et correspondans d'arrondissemens chargés de la présentation des candidats, de n'avoir pas mis assez de soin dans les choix qu'ils ont faits, assez de conscience dans les recommandations qu'ils ont données; il s'en faut de beaucoup que tous les élèves aient justifié les certificats de bonne conduite et d'aptitude qui leur avaient été délivrés, bien qu'ils fussent revêtus des signatures du maire, du curé de la commune, du correspondant et de vingt-cinq sociétaires notables de l'arrondissement dans lequel residait le candidat. Beaucoup de sujets vicieux ont dû être d'abord renvoyés; ils n'ont pas craint d'abuser de la délicatesse des motifs qui ont fait garder au Conseil de direction le silence sur les causes de leur renvoi, et pour justifier leur départ, plusieurs d'entr'eux, j'en ai les preuves écrites de leurs mains, se sont fait les plus violens détracteurs de l'Institut qui s'était généreusement empressé de les admettre.

» J'aborde les faits de votre lettre.

» *27 sur 100 élèves ne sont pas partis le 11 mars comme on l'a écrit, dites-vous, aux Correspondans de la Société;* » 3 seulement, qui partageaient l'opinion des deux professeurs qui se sont retirés, les ont suivis; 4, dont la conduite n'avait pas été satisfaisante, ont été renvoyés. A la date de ce jour 25 avril, il reste 90 elèves à l'Institut; des éliminations doivent encore avoir lieu, car on ne peut conserver ceux dont la conduite n'est pas irréprochable, ceux qui n'ont pas l'aptitude et la capacité nécessaires, ceux enfin qui ne pourraient justifier ce que la Société attend d'eux; mais la très-grande majorité est animée du meilleur esprit, elle est pleine de zèle, de persévérance et du désir de se distinguer dans la carrière qu'elle s'ouvre.

» *Quelques élèves se sont plaints d'être l'objet d'une exploitation au profit personnel du propriétaire de Coetbo, et qu'on abusât de leur temps et de leur travail manuel au détriment de leurs études théoriques.* » La vérité, pour se faire jour ici, n'a besoin que d'invoquer le témoignage des professeurs et des 90 élèves que compte l'Institut. Ce témoignage, vous l'avez invoqué vous-mêmes à diverses reprises. Les travaux pratiqués ont déjà été réduits à deux périodes de 3 heures, ce qui produit

à peine cinq heures par jour de travaux effectifs; s'ils n'ont pas été plus réduits encore, le motif en est, vous le savez, dans la résistance qu'y ont toujours apportée les deux professeurs auxquels succèdent MM. Doncker et Lautour.

» Maintenant qu'aucune opposition n'a lieu dans le Conseil de direction, ces deux périodes sont réduites chacune à deux heures de travail effectif; les élèves sont exemptés de certains travaux subalternes qui ont servi d'épreuve à leur vocation : des hommes de peine rétribués en seront désormais chargés.

» Ainsi donc les élèves n'exécutent véritablement que les travaux utiles à leur instruction, conformément à ce principe fondamental de toute école d'agriculture pratique qui veut,—que les travaux de grande culture et que la conversion des produits agricoles en produits manufacturés soient toujours confiés aux élèves, quelque dommage que porte leur inexpérience, aux cultures, instrumens, appareils et produits livrés à la nécessité de les instruire.

» Si je ne réponds pas plus directement à ce prétendu grief, *que le travail des élèves est l'objet d'une exploitation de ma part*, votre délicatesse appréciera la mienne en cette circonstance; vous vous êtes convaincu vous-même sur les lieux que le travail d'élèves inexpérimentés, au moins pendant la première année, loin de m'être profitable, n'avait été pour moi qu'une série de pertes sous toutes les formes, mauvaises cultures, instrumens brisés, arbres renversés, récoltes détruites, etc.; la justice m'a été unanimement rendue que je les ai toutes impassiblement subies.

» Enfin de tous les *on dit*, celui qui, selon vous, paraît être le plus généralement accrédité et avoir trouvé le plus de consistance, est la fermeture de l'Institut de Coëtbo, pour cause d'insuffisance des cotisations; ce bruit qui devrait le premier et le plus vivement m'alarmer, ne m'inquiète pas; j'ai votre parole que les fonds ne manqueront point pour soutenir un établissement aussi national, je n'ai pas le droit d'en douter, j'y compte. Je partage votre confiance dans les 31,000 souscripteurs du *Journal des Connaissances utiles*, qui s'empressèrent en 1832-1833, avant que l'Institut leur fût connu, avant qu'il fût fondé de répondre à votre premier appel, et de verser, sur la foi de votre seule parole, la cotisation d'UN FRANC!

» Quel plus utile emploi pourraient-ils faire d'une aussi modeste somme!

» J'ai déjà pu apprécier qu'aucun sacrifice personnel ne vous coûterait pour soutenir et consolider l'Institut agricole de Coëtbo; ma confiance en vous commande mon dévouement.

» Assurément, l'Institut agricole de Coëtbo n'a pas été parfait à son debut, il n'est pas encore ce qu'il doit être, c'est une œuvre de temps et de patience; comme la nature qui ne donne ses produits qu'avec lenteur, tous les résultats ne doivent s'attendre que de l'avenir; mais si quelque chose a lieu d'étonner, c'est qu'au milieu de tant d'obstacles, d'entraves et de difficultés, il présente un ensemble aussi satisfaisant; chaque mois écoulé montre des progrès notables : je puis maintenant vous affirmer qu'ils seront plus rapides encore, car ils ne rencontreront plus d'obstacles de la part des deux professeurs dissidens qui se sont retirés. MM. Doncker et Lautour, qui leur ont succédé, comprennent que l'enseignement agricole ne doit pas se borner à de simples cours, que les élèves en outre doivent être constamment guidés et surveillés dans leurs études et dans leurs travaux, que c'est une œuvre de dévouement de leur part comme de la nôtre, et que tout leur temps appartient à l'instruction simultanément théorique et pratique des élèves.

» De grands efforts et des sacrifices restent encore à faire; mais le succès, je vous le répète, n'est point douteux : les élèves ont la ferme volonté de s'instruire, les professeurs actuels sont animés du même dévouement que celui qui nous fait agir; l'esprit public ne saurait abandonner l'établissement qui lui doit la vie; la malveillance qui l'attaque sera vaincue aussitôt qu'il sera bien connu qu'aucun intérêt personnel pécuniaire ou autre ne vous lie à l'Institut agricole de Coëtbo; que le seul désir d'un mieux-être général vous anime dans la haute question des progrès agricoles comme dans celle des Caisses d'épargnes qui vous doivent déjà en si grand nombre leur propagation.

. . . .

Le directeur de l'Institut agricole de Coetbo,

H. DE BECHENEC.

CAHORS (Lot). — Un de nos Sociétaires, M. Soubira, après avoir fait le voyage de Cahors à Paris pour s'assurer de l'exactitude de nos assertions sur les avantages que présentent les placemens faits à la BANQUE DE PRÉVOYANCE, et en même temps pour examiner et étudier le système et les garanties de cette Banque *centrale et complémentaire des caisses d'épargnes*, s'est déterminé à placer 20,000 fr. sur sa tête dans des compagnies quasi-viagères. Son capital peut se *décupler* (dix fois plus) par suite d'extinctions sans préjudice pour sa famille assurée de le retrouver intégral.

M. Soubira, nous écrit-on de Cahors, est maintenant le plus ardent promoteur de cette bienfaisante institution appelée à mettre la fortune et la moralité des familles à l'abri des revers et de la dissipation. M. le comte O'Donnell, maître des requêtes au Conseil d'État, continuera de répondre aux demandes de renseignemens qui lui seront adressées sur cet important établissement.

PARIS. *Réclamation.* — Les nouveaux soufflets à vent continu, dont M. Palhey est l'importateur en France, et que le *Journal des Connaissances utiles* a mentionnés dans sa livraison de février, page 49, *sont brévetés*, et comme tels ne peuvent être imités sans contrefaçon.

ÉVERAT, Imprimeur, rue du Cadran, n. 16.

Quatrième Année. 1834. **JOURNAL** DES Édition française.

CONNAISSANCES UTILES.

PRIX, FRANC DE PORT POUR TOUTE LA FRANCE,

PAR AN QUATRE FRANCS.

ON SOUSCRIT N° 18, RUE DES MOULINS, A PARIS.

Il parait une livraison le 15 de chaque mois, contenant le résumé mensuel et encyclopédique de tout ce qui se publie en France et à l'étranger de nouveau, d'applicable, d'usuel et d'utile.

Numéro 6. — Sommaire des matières. — Juin.

Jours de l'année.	Jours du mois.	JOURS de la semaine.	NOMS des Saints.	INTÉRÊTS de 100 fr. à 5 pour 0 0 pendant			REVENU Par an.	Par jour.		EMPLOI. Dépense 9/10.		Éparg. 1/10.		PRODUIT de 1 10 épargné, au bout de 20 ans
				Jours.	f.	c	fr.	fr.	c.	fr.	c.	f.	c.	fr.
213	1	Dimanche	S. Pamphile.	152	2	08	7650	20	95	18	86	2	09	23179
212	2	lundi	S. Pothin.	153	2	09	7700	21	09	18	98	2	10	23331
211	3	mardi	Ste Clotilde.	154	2	10	7750	21	23	19	10	2	12	23482
210	4	mercredi	S. Quirin.	153	2	12	7800	21	36	19	23	2	13	23634
209	5	jeudi	Oct. F. D. V. J.	156	2	13	7850	21	50	19	35	2	15	23785
208	6	vendredi	S. Claude.	157	2	15	7900	21	64	19	47	2	16	23937
207	7	samedi	S. Robert.	158	2	16	7950	21	78	19	60	2	17	24088
206	8	Dimanche	S Médard.	159	2	17	8000	21	91	19	72	2	19	24240
203	9	lundi	Ste. Pélagie.	160	2	19	8050	22	05	19	84	2	20	24391
204	10	mardi	S. Landry. év.	161	2	20	8100	22	19	19	97	2	21	24544
203	11	mercredi	S. Barnabé.	162	2	21	8150	22	32	20	09	2	23	24693
202	12	jeudi	S. Basilide.	163	2	22	8200	22	46	20	21	2	24	24847
201	13	vendredi	S. Antoine de P.	164	2	24	8250	22	60	20	34	2	26	24999
200	14	samedi	S. Ruffin.	163	2	26	8300	22	73	20	46	2	27	25150
199	13	Dimanche	S. Guy, m.	166	2	27	8350	22	87	20	58	2	28	25302
198	16	lundi	S. Fargeau,	167	2	20	8400	23	01	20	71	2	30	25453
197	17	mardi	S. Avit, abbé.	168	2	30	8450	23	15	20	83	2	31	25605
196	18	mercredi	Ste. Marine.	169	2	31	8500	23	28	20	93	2	32	25756
195	19	jeudi	S. Gerv. S. Prot,	170	2	32	8550	23	42	21	08	2	34	25908
194	20	vendredi	S. Sylvère.	171	2	34	8600	23	56	21	20	2	35	26058
193	21	samedi	S. Leufroy.	172	2	35	8600	23	69	21	32	2	36	26210
192	22	Dimanche	S. Pantin, év.	173	2	36	8700	23	83	21	45	2	38	26361
191	23	lundi	*Vigile-Jeûne.*	174	2	38	8750	23	97	21	57	2	39	26513
190	24	mardi	Nat. saint J.-B.	175	2	39	8800	24	10	21	69	2	41	26664
189	25	mercredi	S. Prosper.	176	2	41	8850	24	24	21	82	2	42	26816
188	26	jeudi	S. Babolein.	177	2	42	8900	24	38	21	94	2	43	26967
187	27	vendredi	S. Ladislas.	178	2	43	8950	24	52	22	06	2	45	27119
186	28	samedi	Vigile-Jeûne.	179	2	45	9000	24	65	22	09	2	46	27270
185	29	Dimanche	S. Pierre, S. Paul.	180	2	46	9050	24	79	22	31	2	47	27422
184	30	lundi	Com. S. Paul.	181	2	47	9100	24	93	22	43	2	49	27573

Le 1er lever du soleil	à 4 h. 3 m.	coucher 7 h. 52 m.	N. L. Lune	le 7,	à 10 h. 6 m. du matin.
10 —	à 3 h. 59 m.	— 8 h. 0 m.	P. Q. —	le 14,	à 1 h. 24 m. du soir.
20 —	à 3 h. 58 m.	— 8 h. 4 m.	P. L. —	le 21,	à 8 h. 31 m. du matin.
30 —	à 4 h. 1 m.	— 8 h. 5 m.	D. Q. —	le 29,	à 2 h. 6 m. du matin.

Les jours croissent du 1er au 21 de 17 m., et décroissent du 22 au 1er juillet de 4 m.

1er *juin* 1815.—Champ de Mai, dans lequel Napoléon prête, sur le livre des Évangiles, serment de fidelité aux constitutions de l'empire, modifiées par l'acte additionnel, et reçoit en échange celui du peuple français, représenté par les électeurs, par des députés des gardes nationales et par ceux de l'armée.

2 *juin* 1793. — Proscription des Girondins, décrétée par la Convention sous la dictée de Couthon et de Marat.

3 *juin* 1783. — Mort de Cochin, curé de Saint-Jacques-du-Haut-Pas, et fondateur de l'hospice qui porte son nom.

4 *juin* 1814. — Publication de la Charte constitutionnelle en France.

5 *juin* 1783. — Première expérience des globes aérostatiques, faite à Annonay, par les frères Montgolfier, devant l'assemblée des états du Vivarais.

6 *juin* 1820. — Condamnation de Louvel, assassin du duc de Berry.

7 *juin* 1815. — Ouverture des chambres législatives qui siégèrent pendant les Cent Jours, et où l'on remarquait MM. Lafayette, Lanjuinais, Dupont de l'Eure, Garat, Barrère, Merlin de Douai, Dupin, etc., tous députés.

8 *juin* 1795. — Mort du dauphin de France, qu'on a depuis appelé Louis XVII.

9 *juin* 1760. — Établissement de la petite poste à Paris.

10 *juin* 1793. — Loi rendue par la Convention pour l'organisation du Museum d'histoire naturelle (Jardin des Plantes), consacré à l'enseignement de la science de la nature dans toute son étendue.

11 juin 1809. — Le pape Pie VII lance contre Napoléon une bulle d'excommunication.

11 *juin* 1811.—Concile tenu à Paris pour aviser à faire cesser la vacance de plusieurs siéges dont le pape, détenu à Savone, refusait de donner aux évêques titulaires l'institution canonique.

12 *juin* 1798.—Prise de l'île de Malte par Napoléon, durant sa navigation vers l'Égypte.

13 *juin* 1769. — Soumission de l'île de Corse à la France, par le lieutenant-général (depuis maréchal) de Vaux, sous lequel servaient le baron (depuis maréchal) de Vioménil, le comte de Marbeuf, Dumouriez, etc.

14 *juin* 1800. —Bataille de Marengo.

14 *juin* 1800. — Mort de Desaix, tué pendant la bataille de Marengo. Au même moment, son compagnon d'armes, l'illustre Kléber, laissé en Égypte pour y commander les restes de l'armée expéditionnaire, était frappé mortellement au Caire par un jeune fanatique musulman, nommé Soleyman, et venu d'Alep tout exprès pour engager contre Kléber ce qu'il appelait le *combat sacré*.

14 *juin* 1807. — Bataille de Friedland.

16 *juin* 1599. — Arrêt du parlement de Paris contre les duels. On avait calculé que, depuis l'avénement du roi (Henri IV), on comptait 4,000 gentilshommes tués en combat singulier.

17 *juin* 1789. — Les députés du tiers-état se constituent en Assemblée nationale sous la présidence de Bailly et d'après les inspirations de Mirabeau.

18 *juin* 1815. — Bataille de Waterloo.

19 *juin* 1790. — L'assemblée constituante, sur une proposition appuyée par plusieurs des membres de l'ancien ordre de la noblesse, entre autres Charles Lameth, de Lafayette, de Noailles, Mathieu de Montmorency, décrète l'abolition de la noblesse héréditaire et des titres honorifiques.

20 juin 1789. — Serment du jeu de Paume, prêté par les membres de l'Assemblée qui s'était déclarée constituante peu de jours avant, et à laquelle la cour voulait interdire ses réunions.

21 *juin* 1791. — Arrestation de Louis XVI à Varennes.

22 *juin* 1812.—Déclaration de guerre de Napoléon à l'empereur de Russie.

22 *juin* 1815. — Seconde abdication de Napoléon.

24 juin 1827. — Ordonnance royale, rendue sous le ministère Villèle, qui rétablit la censure en France.

25 *juin* 1807. — Entrevue des empereurs de France et de Russie sur le Niemen, après la bataille de Friedland.

25 *juin* 1795. — Création du bureau des longitudes, decrétée, sur le rapport du représentant Grégoire, par la Convention, qui place dans ses attributions l'Observatoire de Paris, le charge de rédiger la connaissance des temps, de faire chaque année un cours d'astronomie, de publier des observations astronomiques et météorologiques, etc.

26 *juin* 1683. — Bombardement d'Alger par Duquesne, envoyé par Louis XIV pour venger la France des pirateries pratiquées par les barbaresques.

28 *juin* 1756. — Prise de Port-Mahon, que défendaient les Anglais, par le maréchal de Richelieu. Cette victoire excita une ivresse générale en France; mais Louis XV resta seul inaccessible à cet enthousiasme. Il ne sut même adresser à son général victorieux d'autre question que celle-ci : « Comment avez-vous trouvé les figures de Mahon. »

23 *juin* 1669. — Établissement de l'Opéra en France, par le sieur Perrin, qui obtient de Louis XIV des lettres patentes pour l'établissement d'une académie de musique ou d'un théâtre chantant.

30 *juin* 1670. — Mort d'Henriette d'Angleterre, duchesse d'Orléans, célébrée par Bossuet dans la plus connue de ses oraisons funèbres.

ÉCONOMIE GÉNÉRALE.

GALERIE DES HOMMES UTILES.

fig. 66.



PESTALOZZI,

Quel est le voyageur qui, en parcourant la Suisse de 1806 à 1826, n'a point été attiré dans la petite ville d'Yverdun, par la réputation alors européenne de Pestalozzi et de son institut? C'était, en quelque sorte, un but de pélerinage à la mode, comme les glaciers, les îles Borromée ou les eaux de Baden. Rien ne prouve mieux l'ascendant de la vertu, même sur les cœurs les moins faits pour la comprendre. Mais aussi le même exemple démontre malheureusement, avec trop d'évidence, que le monde se contente souvent d'admirer, comme un objet de pure curiosité, les hommes et les choses qu'il se garde bien d'encourager

ou d'imiter, quoiqu'il s'empresse, par une pudeur involontaire, de rendre hommage à leur mérite. Complimenté par les empereurs et les rois, Pestalozzi n'en reçut aucun secours efficace et n'en vit pas moins s'éteindre entre ses mains l'établissement qui avait été sa première pensée, et le but vers lequel il tendit tout d'abord avec persévérance, au prix de sa fortune et de sa vie.

Né dans une famille qui avait jadis quitté l'Italie à la suite des persécutions dirigées contre les partisans de la réforme, Pestalozzi ne connut point son père. Celui-ci, qui exerçait la profession de chirurgien, mourut, laissant une veuve presque sans fortune et un fils en bas âge. Sur son lit de mort, il les recommanda tous deux à une servante depuis long-temps attachée à leur famille; et l'engagement solennel pris par celle-ci fut accompli avec intégrité. Ainsi la jeunesse de Pestalozzi s'éleva sous les auspices du dévouement domestique le plus touchant, et se forma par l'influence toute exceptionnelle de deux femmes qui vivaient dans la retraite et se mêlaient peu à la société de leur ville natale. Pourquoi s'étonner si la sensibilité fut la faculté dominante de son caractère? Ne trouve-t-on pas dans ces habitudes contractées dès l'enfance l'explication de cette inhabileté à la pratique du monde, de cette abnégation des intérêts personnels qui distinguèrent éminemment Pestalozzi. D'un côté, il eut sans cesse devant les yeux l'exemple des sacrifices continuels que ses institutrices s'imposaient en sa faveur; de l'autre, il fut par elles retenu loin des jeux qui réunissaient les garçons de son âge. Lui-même racontait souvent, avec une bonhomie pleine d'originalité, comment leur bonne servante, en l'habillant le matin, lui défendait expressément d'aller courir avec quelques camarades, de peur, disait-elle, de gâter les beaux habits que sa mère n'avait pas les moyens de remplacer.

C'est vers la théologie que se dirigèrent les premières études de Pestalozzi. Il avait un oncle ecclésiastique, et, par ses soins, il suivit, dans les écoles de la ville, les cours qu'on appelle en France *humanités*. Inférieur à ses condisciples dans tous les travaux qui exigent de l'attention et de la minutie, il les surpassa toujours dans l'art de rendre et de développer ses idées. Du reste, il se trouva mêlé à une génération distinguée sous le rapport de la tendance religieuse et politique; car, à cette époque, la jeunesse se laissait volontiers aller au vif mouvement qui poussait la société vers de prochaines et fondamentales améliorations. Remarqué par ceux qui s'étaient jetés avec le plus de chaleur dans cette direction, il contracta avec plusieurs d'entre eux des liaisons que la conformité des vues philantropiques cimenta, surtout quant à Lavater, dont l'estime et l'amitié semblent une évidente garantie des vertus de Pestalozzi. Toutefois ce dernier répétait souvent que le départ de la plupart de ses amis pour Paris, où ils allèrent achever leurs études, et leur séjour dans cette grande et luxurieuse capitale, furent pour eux une occasion fatale de corruption. Un seul échappa à cette épidémie morale; mais il revint de son voyage avec une expérience que son ami était loin d'avoir acquise, de son côté, dans la petite ville et dans le cercle restreint où il était renfermé. Aussi ce jeune homme, resté fidèle aux vertus ou plutôt aux mœurs de sa patrie, quelque temps après et lorsqu'il gisait déjà sur son lit de mort, conseilla-t-il à Pestalozzi de renoncer à la théologie et à la politique. Ces deux carrières, selon lui, n'étaient pas faites pour son ami, et la vie qui paraissait devoir lui convenir de préférence était celle d'un cultivateur, mêlée de travaux d'éducation et d'industrie.

Voilà donc Pestalozzi qui, plein d'une naïve confiance dans cet avis d'un mourant, se tourne vers la campagne. Son mariage avec une riche demoiselle de Zurich amène la réalisation des projets qu'il vient aussitôt de former. Il achète des terres dans une partie de la contrée encore inculte; il en entreprend le défrichement, réunit à cette exploitation agricole, déjà si difficile, quelques tentatives de manufacture, et, pour réaliser dans son entier la vocation qui lui a été assignée, cherche et rassemble de toutes parts une cinquantaine d'enfans pauvres, qu'il entreprend d'instruire et de former. Que lui manquait-il pour réussir? Les premières notions des trois arts ou des trois sciences qu'il embrassait ainsi dans ses efforts inexpérimentés. Aussi leur conséquence fut d'endommager la fortune du novice philantrope, de telle sorte qu'il fut obligé de fermer son école de bienfaisance.

Mais l'impulsion était donnée, et le génie de Pestalozzi s'était éveillé sous l'influence de ces premiers essais. S'il dut renoncer à la pratique, ce fut pour continuer sa marche dans la théorie. A cette époque parut son admirable ouvrage : *Léonard et Gertrude*, roman par la forme, mais, pour le fond et l'intention, traité de morale et d'éducation, plein de vues neuves et profondes, appel plein d'onction aux vertus du peuple, qu'il a pour mission de réveiller et d'enhardir.

Si le sens moral de ce livre ne fut pas généralement compris, si son succès fut dû bien plutôt à des peintures de mœurs vraies et naïves, qu'à son importance philosophique, il

n'en procura pas moins à Pestalozzi, dans les hautes régions de la société, des amis dont il réveilla les sentimens louables, et des persécuteurs qui prirent à tâche de détruire les bonnes impressions ainsi semées sur un terrain où leurs efforts devaient les empêcher de fructifier. Parmi les admirateurs de Pestalozzi se trouvait Léopold, grand-duc de Toscane, dont la correspondance témoigne du désir qu'il avait éprouvé d'engager Pestalozzi à réaliser en grand, au sein de ses états, les idées éloquemment proclamées dans son premier ouvrage. Mais, appelé au trône d'Autriche par la mort de Joseph II, le nouvel empereur trouva dans sa cour des gens clairvoyans qui lui démontrèrent comment l'amélioration du peuple était en opposition avec les intérêts de la noblesse, et comment le démagogue Suisse avait caché, sous des semblans de pure philantropie, l'attaque la plus virulente qu'on pût diriger contre la caste, dont lui, empereur, devait protéger l'existence et le pouvoir. De ce jour cessèrent toutes relations entre les deux correspondans.

A Léonard et Gertrude succédèrent plusieurs autres livres, tous écrits dans le même esprit, tous dirigés vers un but de bien public. A mesure que les événemens, dont la révolution française hâtait le cours, se précipitaient vers un avenir qui promettait à l'Europe de bienfaisantes réformes, Pestalozzi sentait en lui sa verve de patriote s'échauffer sous les inspirations d'une philosophie généreuse. Il prit enfin une part active à la politique de son pays, combattit, par les journaux et les brochures, pour les modifications que le temps avait rendu nécessaires dans la constitution du canton de Zurich, petite république où une aristocratie de citadins et de bourgeois jouissait avec orgueil de tous les priviléges qui l'élevaient au-dessus du peuple de la campagne. Pestalozzi et son parti, qui comptait encore Lavater dans ses rangs, ne furent point écoutés : les patriciens ne voulaient rien accorder, parce qu'ils espéraient conserver intégralement leur puissance. Pourtant la révolution envahissait peu à peu tout ce qui s'opposait à sa marche entraînante. Pestalozzi montrait l'exemple des Français, en criant bien haut qu'avec eux seulement était le salut de la Suisse et de la liberté; mais c'était des alliés qu'il voulait en eux et non des maîtres. Aussi repoussait-il toute intervention de leur part dans les affaires de sa patrie. Ce fut en vain. Les patriciens étaient trop entêtés, les campagnards trop impatiens, et les Français furent appelés à Zurich. Pestalozzi, en butte à l'animosité des deux partis, prit la fuite jusqu'au moment où il trouva, dans le gouvernement central établi par les vainqueurs, de justes appréciateurs de son mérite et de ses vertus.

On sait quelle fut la lutte héroïque soutenue par les petits cantons contre nos soldats; on sait quels sanglans ravages promenèrent sur toute leur surface les armées rivales de la France, de l'Autriche et de la Russie. Parmi les plus tristes événemens de cette guerre cruelle, l'incendie de Stauz fut un des plus déplorables. Tout fut brûlé, la population décimée ou dispersée, et, au milieu des ruines encore fumantes, on ne voyait plus errer que des orphelins, sans parens et sans asiles. Lorsque le gouvernement central de la nouvelle république helvétique demanda à Pestalozzi quelles fonctions il désirait remplir : — Je veux être maître d'école, répondit-il, et c'est à Stauz que m'appelle ma vocation.

Bientôt, en effet, il arrive sur les lieux du désastre. Un couvent, édifice de pierre, a seul survécu aux maisons de bois que la flamme a dévorées. C'est là qu'il s'établit, qu'il recueille tous les enfans que le vagabondage lui amène de toutes les vallées des Alpes environnantes. Ses aides sont une vieille servante et un capucin, dont les préjugés religieux se taisent pour lui permettre de seconder les protestans dans cette œuvre de charité. Administration, ménage, instruction, Pestalozzi pourvoit aux détails et à l'ensemble avec une admirable activité : à voir ainsi toutes ses facultés en exercice, et les penchans de sa nature appelés à se développer, on conçoit que dans la suite il ait pu se rappeler cette époque comme la plus heureuse de sa vie. Des subsides fournis par le gouvernemeet, et quelques donations particulières soutinrent l'institution qu'il avait improvisée; et, en deux ou trois mois, sa renommée était si grande déjà, que de toutes parts on accourait pour le visiter. Zschokke, à cette époque l'un des membres du gouvernement, fut chargé de lui faire un rapport sur les charitables travaux de Pestalozzi, et c'est en cette circonstance que commença une amitié dont le zèle ne s'est depuis jamais démenti.

En ramenant les Autrichiens dans les vallées de l'Unterwald, les vicissitudes de la guerre chassèrent Pestalozzi et ses élèves de leur asile. Quelques-uns d'entre eux pourtant lui restèrent attachés, et il les retrouva lorsque, peu de temps après, il fut installé, toujours par les soins bienveillans du gouvernement, dans le château de Berthoud, où sa méthode d'éducation put enfin prendre de nouveaux développemens.

La Suisse n'était alors qu'un satellite qui tournait avec une obéissance presque passive autour d'un astre dont les oscillations gouver-

naient les siennes. A chaque révolution du pouvoir en France répondait, par contre-coup, une modification analogue dans la constitution politique de la Suisse. Le gouvernement unitaire ou central s'écroula presque au même instant que le directoire, et Bonaparte fut choisi par les cantons comme médiateur relativement aux nouveaux arrangemens qu'il s'agissait de prendre. Pestalozzi, élu par les campagnes de Zurich et de Berne pour les représenter auprès du premier consul, vint donc à Paris : là il fut très-bien reçu par Bonaparte, qui, souriant aux généreuses illusions de sa bonhommie, repoussa fort explicitement les projets que lui soumit Pestalozzi, en lui disant que lui, aussi, avait eu de beaux rêves, mais qu'il en était revenu depuis longtemps. Puis, interdisant amicalement la politique au pauvre Suisse, il le condamna à s'occuper exclusivement d'éducation.

Toutefois Napoléon avait reconnu l'homme supérieur et son interêt le suivit dès-lors, autant du moins que le lui permirent ses hautes occupations, dans les diverses phases de sa carrière d'instituteur, qui, du château de Berthoud, le conduisit à celui de Munchenbuchsee, puis à celui d'Yverdun, où son institut devait acquérir ses développemens les plus remarquables. En effet, il envoya, près de ce dernier, un disciple de Pestalozzi, M. Naef, homme fort distingué, qui fut chargé à Paris de l'établissement et de la direction d'une école d'enfans-trouvés, destinés à former ce que Napoléon appelait des *caporaux*. Un jour, il y eut un examen auquel ce dernier assistait en personne, accompagné de plusieurs de ses courtisans. Très-satisfait de ce qu'il avait vu, l'empereur disait au prince de T..., l'un des dignitaires de l'état : — C'est excellent ; cela mérite d'être encouragé. — Croyez-moi, sire, répondit le diplomate, c'est trop pour cette classe. — Ce fut l'arrêt de dissolution de cet utile établissement. Un généreux Américain, M. Maclure, qui l'avait entendu prononcer, en tira parti au profit de son pays ; car ses généreuses propositions décidèrent M. Naef à porter ses idées et sa capacité sur le sol des États-Unis.

A l'exemple de Napoléon, quelques souverains appelèrent chez eux des disciples de Pestalozzi, pour y fonder des instituts sur le modèle du sien. On en a vu en Russie, en Prusse, en Espagne, etc. ; mais nulle part, je crois, ils n'ont atteint de développemens remarquables.

Une sœur de l'empereur de Russie, depuis mariée au roi de Wurtemberg, vint un jour à Yverdun. Ce qui captiva surtout son attention fut une classe d'enfans encore fort jeunes. Comme elle demandait à Pestalozzi s'il croyait réellement que l'on pût déjà s'occuper, d'une manière rationnelle, de l'éducation des hommes à un âge aussi tendre ; celui-ci la pria de lui accorder un séjour et un examen de quelques heures. Puis il lui fit passer en revue tous les exercices de cette classe et lui en expliqua l'enchaînement et la portée. De telle sorte que la princesse enchantée lui demanda d'abord deux instituteurs pour ses propres enfans, et plus tard des renseignemens pour l'établissement, à Stuttgart, d'une école-modèle.

Ce fut d'après cette école et d'après les instructions puisées dans un séjour auprès de Pestalozzi qu'un Anglais, Greaves, conçut l'idée des *infant-schools*, fondées vers 1821 dans son pays, et dont l'imitation commence à se naturaliser en France. Seulement, nos *salles d'asile* sont loin de réaliser la pensée de Pestalozzi. Jusqu'à présent, elles n'ont guère eu qu'un but : placer sous une surveillance continue de malheureux enfans que la nature des travaux de leurs parens condamnait jusqu'à présent au vagabondage. Si l'on essaie de remplir les longues heures de la journée par quelques occupations qui fassent diversion à leurs jeux, on le fait sans méthode et sans discernement.

Quant à Pestalozzi, il voulait prendre les hommes au berceau, pour ainsi dire, afin que l'éducation pût suivre le développement de leurs facultés dès leur naissance en quelque sorte. Son but était moins d'instruire que de former. C'est ce que Montaigne a si bien exprimé en disant : « J'aime mieux que mon élève ait sa tête bien faite que bien pleine. » Aussi, Pestalozzi ne cherchait point à donner à son élève des connaissances positives, mais une aptitude à les acquérir. Le calcul, le dessin, le chant, etc. n'étaient pas pour lui un but, mais un moyen de développement, l'occasion la plus propre à exercer le coup-d'œil, la main, la voix, l'intelligence, la faculté de comparer, d'abstraire, de déduire des conséquences.

Plusieurs ouvrages élémentaires, qu'il a laissés, et parmi lesquels il faut citer surtout son *Manuel des Mères*, et la *Science des Grandeurs*, par M. Joseph Schmidt, l'un des disciples les plus recommandables, attestent à cet égard ses vues et la manière dont il comptait les appliquer. Malheureusement, trop souvent préoccupé des embarras où le plaçait la marche incertaine de son institut, Pestalozzi n'a pu, dans toutes les parties, achever l'application et le développement de ses idées. Mais le principe est là : c'est un germe qui est confié aux hommes voués à l'éducation et qui tôt ou tard poussera les fruits que l'humanité a droit d'en attendre.

DOCUMENS STATISTIQUES.

DÉPRÉCIATION DES VALEURS MÉTALLIQUES. — Vers le commencement du XIVe siècle, le marc d'argent en France valait 5 francs. Chaque période de 140 années a doublé sa valeur nominale, qui, de nos jours, est arrivée à plus de 54 francs. Cette progression décroissante ne semble encore ni devoir s'arrêter, ni même se rallentir; or, à supposer qu'une somme invariablement fixée en rente ou en capital perde, chaque année, dans une proportion semblable moitié d'*un* pour cent de sa valeur relative, les produits de l'agriculture actuellement vendus 50 francs en coûteront plus de 58 dans 35 ans. On les payera 69 francs dans 70 ans, et 100 francs lorsque ce dernier espace de temps sera doublé.

Ainsi, par le renchérissement inévitable de toutes choses, ou, si l'on veut, par la dépréciation naturelle des espèces métalliques, une famille qui posséderait maintenant à *titre incommutable*, 5,000 fr. de rente perpétuelle, serait, en 1973, appauvrie de *moitié*; en 2113, des *trois quarts*; 140 ans après, des *sept huitièmes*, et successivement, sans doute, dans la même proportion. Le temps qui ronge les institutions humaines, dévore, par dessus tout, les rentes perpétuelles. Grâce à ce décroissement forcé du signe monétaire, 4 milliards de francs, dont nous sommes endettés, ne seront qu'une bagatelle dans 4 ou 500 ans; et, vraiment, nous aurions tort de prendre tant de souci du rachat de cet arriéré s'il y avait la moindre probabilité qu'il parvînt à nos arrière-neveux dans son intégrité présente. La dette anglaise, cinq fois plus forte que la nôtre, céderait, elle-même, sans secousse, à cet amortissement naturel, si le gouffre des emprunts pouvait être hermétiquement fermé.

Le rentier, qui reçoit cinq pour cent de ses capitaux, peut se maintenir au niveau du propriétaire foncier, en réservant, chaque année, la cinquième partie de sa rente, pour la placer à intérêts composés. De cette sorte il doublerait son capital en 42 ans; mais pour obtenir ce résultat, trois conditions pour le moins sont indispensables: volonté ferme de s'imposer la retenue; posssibilité d'en trouver instantanément un emploi productif d'intérêts à 4 pour 0/0; autre possibilité de réunir exactement à la masse, l'intérêt des placemens partiels. La BANQUE DE PRÉVOYANCE, que nous ne recommanderons jamais trop souvent et trop vivement, offre ces avantages.

RÉSULTATS COMPARÉS. — Le budget de 1835 s'élève en France, pour l'année courante, à 1 milliard 30 millions. La population du royaume étant de 32 millions d'habitans, c'est par tête 32 f. 18 c. d'impôt. — En Angleterre, les taxes pour 1834 sont de 49 millions sterling) 1 milliard 225 millions de fr.). la population de 24,500,000 habitans, c'est 50 f. d'impôt par tête.

Au cours actuel des grains en France (13 f. l'hect.), chaque individu serait obligé de vendre 2 hect. 1/2 de blé pour payer son impôt.

En Angleterre le prix du blé étant plus élevé (21 f. 50 c. l'hect.), il ne faudrait à chaque imposé que 2 hect. 1/3 de blé pour acquitter ses taxes.

Ainsi le Français est imposé en argent 34 pour 0/0 moins que l'Anglais. — Mais, eu égard à la valeur, il lui en faudrait une quantité 7 1/3 pour 0/0 plus grande qu'à l'Anglais, pour acquitter son impôt.

Supposons maintenant à chacun un revenu de 1,000 f. — Après son impôt payé, il restera au Français 967 f. 82 c. — A l'anglais il ne restera que 950 f.

Avec ses 1,000 f. le Français achètera 77 hect. de blé à 13 f. — L'Anglais ne pourra s'en procurer que 46 hect. 1/2.

PROGRESSION DES PATENTÉS. — L'accroissement des patentes depuis 1802 est dans une proportion qui a dépassé toutes les prévisions. Des recherches de M. MILLOT, il résulte que le chiffre général des patentés en 1802 était de 791,500. Voici la loi d'accroissement que ce chiffre a suivie depuis le consulat: En 1817, il s'est élevé à 847,100; 1829, à 1,101,193; en 1832, à 1,118,500. De la comparaison de ces chiffres, qui permet de mesurer d'une main si sûre les progrès du commerce, de l'industrie, et les développemens croissans des affaires et des transactions, il résulte que les quinze années de consulat et d'empire n'ont produit qu'une augmentation de 56,000 dans le nombre des patentés. Ainsi cette période de guerre et de gloire fut stérile et stationnaire pour les intérêts commerciaux. Au contraire, de 1817 à 1829, nous voyons le nombre des patentés s'accroître de 253,000; c'est qu'alors comme aujourd'hui tous les efforts se sont appliqués aux intérêts des manufactures, de l'industrie et du commerce favorisés par l'emploi des nouvelles forces motrices, par l'ingénieuse et puissante application des machines. De 1829 à 1832 la progression croissante du chiffre des patentés ne s'est point démentie. L'entraînement vers la vie commerciale et industrielle est donc si prononcé, qu'au milieu des faillites et des licenciemens d'ouvriers en 1830, il y a encore eu accroissement de 18,000 patentés en deux ans.

ÉCONOMIE USUELLE.

HABITATIONS.

CONSTRUCTION DES PLANCHERS.—Le mode aussi simple qu'économique que l'on propose, consiste à garnir l'intervalle des solives, avec de la sciure de bois, bien sèche, et fortement tassée.

Le premier et principal avantage qu'il présente est sa légèreté, comparativement au plâtre qu'on emploie ordinairement avec une telle profusion que ce poids détermine fort souvent la ruine des bâtimens; et en effet, une maison à quatre étages qui sera supposée avoir 20 pieds carrés de planchers multipliés par 4 étages donnent 1,600 pieds de surface, or, il entre dans chaque plancher ordinaire une épaisseur moyenne de 4 pouces de plâtre, et souvent plus, et le plâtre œuvré pesant environ 140 livres par pied cube, cela donne 533 pieds cubes pesant le poids énorme de 74,620 livres.

Voici maintenant l'économie de poids qui résulte de ma méthode.

La sciure de bois pèse, l'une dans l'autre, 17 livres 8 onces le pied cube, lorsqu'elle est bien comprimée : 533 pieds cubes ne pèseront donc que 8,283 livres quand on aura déduit un douzième pour un pouce de plâtre environ, qu'il faudra conserver pour garnir les lattes du plafond, ce qui réduira à 489 pieds cubes la quantité de sciure à employer, nous trouverons donc plus de 66 milliers de soulagement, au poids qui écrase les fondemens et les murs.

Le second avantage est de présenter une économie très-notable et qui peut être évaluée aux trois quarts.

Le troisième est d'être plus chaud en hiver et aussi frais en été, d'absorber le plus que possible le bruit qui se fait à l'étage supérieur, et notamment celui des pas. Enfin de n'être pas un repaire pour les rats et les souris, qui sont une cause de dégradation pour les murs, et dont le bruit est toujours incommode.

Ch. FRISARD, *Membre de la société libre d'émulation de Rouen.*

· Cet avis ne concerne que les personnes qui persistent à faire des planchers hourdés pleins.

ALIMENS.

AVIS AUX CONSOMMATEURS DE SEL: CEUX QUI ACHÈTENT LE SEL MARIN A LA MESURE LE PAIENT 18 A 20 POUR 100 PLUS CHER QUE CEUX QUI L'ACHÈTENT AU POIDS. — Dans quelques départemens, on a l'habitude d'acheter les sels marins à la mesure; cependant la valeur de ces sels, ou l'effet qu'ils produisent, est relatif à leur poids, et c'est pour cette raison que l'impôt se perçoit sur le poids et non sur la mesure. Il s'ensuit qu'une mesure de sel léger vaut moins, contient moins de parties salantes même que la mesure en sel lourd; aussi paie-t-on moins de droits pour la première que pour la seconde. Par exemple, le poids commun de l'hectolitre de sel marin ordinaire est de 85 kil.; tandis qu'il y a des sels creux ou fabriqués avec art, dans le but de les obtenir aussi légers que possible, dont l'hectolitre ne pèse que 70 kil.

Le droit de 85 kil. étant de . . .	25 fr. 50 c.	
Celui de 70 kil. étant de . . .	21	»
Différence.	4 fr. 50 c.	

Il y a donc, pour le marchand qui, acquittant le droit, vend à la mesure, 4 fr. 50 c. à gagner par hectolitre, en livrant du sel qui ne pèse que 70 kil. l'hectolitre. De là vient que les sels légers sont si recherchés par les marchands qui approvisionnent les départemens où l'on vend à la mesure; mais ce bénéfice est partagé avec les producteurs, qui vendent leurs sels d'autant plus chers qu'ils sont plus légers. C'est le consommateur qui fait les frais de cette industrie, contre laquelle il appartient au *Journal des Connaissances utiles* de les prémunir.

DU PRÉJUGÉ EN FAVEUR DES SELS ROUX, VERTS OU GRIS, QUI RÈGNE ENCORE DANS LES CAMPAGNES.—Le sel marin, pur ou purgé de toutes substances étrangères, étant très-blanc de sa nature, il en résulte que tout sel coloré, soit roux, vert, ou gris, n'est pas pur, et l'est d'autant moins que ces nuances sont plus foncées. Chacun peut s'en assurer en faisant dissoudre une livre de chacune de ces espèces de sel dans de l'eau. La valeur relative de chaque espèce sera en raison de la plus ou moins grande quantité de dépôt terreux que l'on trouvera, après avoir décanté, au fond de chaque vase. Il importe d'autant plus au consommateur d'acheter les sels les plus purs, que l'impôt se percevant sur le poids, sans distinction de qualité, pèse sur les substances terreuses, et que le sel le moins pur est réellement le plus cher. Cependant il y a en Bretagne, en Touraine et en Flandre, même dans les environs de Paris, des populations où règnent encore des préjugés en faveur de l'une ou l'autre de ces nuances, au point qu'il ar-

rive quelquefois, dans les marais salans, que l'on mêle le sel avec la vase pour lui donner une teinte plus foncée; tandis que les raffineurs flamands teignent leurs eaux avec de l'oxide de fer ou une décoction de racine de chicorée, pour donner une teinte rousse au sel raffiné à l'usage des campagnes, où l'on croit que ce sel vaut mieux que le blanc, parce que, disent-ils, il est plus cuit. Ce préjugé, plus indifférent que le précédent, a probablement la même origine, l'intérêt particulier. Les raffineurs étant dans le cas de laisser chômer leurs fourneaux, le fer des chaudières se rouille, et l'oxide teint l'eau des résidus. Pour ne pas perdre cette eau, on aura dit aux gens des campagnes que le sel roux qui en provient a plus de force que le blanc. C'est sur de semblables erreurs qu'auront agi les propriétaires des marais salans les plus vaseux, ainsi que les marchands qui préfèrent vendre des sels qui n'exigent aucun soin de propreté et auxquels on peut ajouter des matières terreuses sans que cela paraisse. Il importe d'éclairer les populations sur leurs véritables intérêts dans la consommation du sel, dont on dit l'impôt déjà si lourd.

Préparation du café pour les pauvres et pour les personnes qui ont l'estomac faible, la santé délicate et le genre nerveux irritable. — Prenez deux livres de café de la qualité la plus odorante, et mettez-le dans la brûloire. Quand il aura pris chaleur, joignez-y quatre livres d'orge de belle qualité, bien propre, et lorsque le tout sera torréfié au point convenable, concentrez-le dans un vase neuf bien vernissé, en le couvrant d'abord d'un papier, et, par dessus, d'un linge qui empêche l'évaporation de la vapeur aromatisée.

Quand le mélange sera refroidi, mettez-le en poudre dans le même vase, et conservez-le, pour l'usage ordinaire, bien bouché et dans un lieu sec, à l'abri du contact de l'air.

Ce mélange, qui acquiert, par sa concentration, le goût et le parfum d'un café de qualité médiocre, lui est infiniment préférable pour l'économie, et surtout pour la santé.

Les personnes d'une poitrine délicate se trouvent bien de son usage, et il nourrit et fortifie singulièrement, sans aucun inconvénient, celles qui en prennent habituellement, en guise de café au lait.

Procédé éprouvé long-temps dans ma famille. Caya.

Fabrication d'un bon vinaigre de ménage. — M. Braconnot de Nancy conseille de prendre de 15 à 30 bouteilles ordinaires, selon la consommation du ménage; de mettre dans chacune une cuillerée de vin fait depuis au moins six mois, d'exposer ces bouteilles débouchées à la température de 20 degrés. Lorsqu'au bout de cinq à six jours cette petite quantité sera réduite en vinaigre, on y ajoutera progressivement du vin par deux cuillerées, tous les six jours, jusqu'au tiers de la bouteille, et ensuite par quatre cuillerées, jusqu'à ce qu'elles soient remplies. On obtiendra ainsi de très-bon vinaigre.

Moyen simple de distinguer les bons champignons des mauvais. — Lorsqu'on aura à préparer des champignons comestibles, il faudra prendre la moitié d'un oignon blanc ordinaire, dépouillé de sa membrane externe; on le mettra cuire avec les champignons. Si la couleur de l'oignon s'altère, qu'elle devienne bleuâtre ou brune, tirant sur le noir, c'est un signe évident que parmi les champignons il y en a de vénéneux; si après une ébullition convenable l'oignon conserve sa couleur blanche, on n'a à craindre aucun accident.

Simplification de l'appareil de zinc, *pour l'augmentation de la crême, mentionné au* Journal des Connaissances utiles (*livraison de juillet* 1833, *page* 186). — L'augmentation de crême que l'on obtient par le procédé indiqué, s'obtient également par l'emploi du calorique, c'est-à-dire de l'eau chaude qui facilite l'ascension de la crême ; par conséquent, on peut obtenir le même résultat sans avoir besoin d'un appareil en zinc; et pour recueillir une plus grande quantité de crême, il suffit d'adopter la méthode suivante:

Les vases, qui servent habituellement à mettre le lait dont on veut séparer la crême, doivent, à l'instant même où on les emplit, être placés dans un baquet de bois de huit à dix pouces de profondeur, ayant près de son fond une ouverture pour l'écoulement des eaux, fermée par une cannelle de bois ou par un bouchon.

Vingt-quatre heures après, on verse dans le baquet de l'eau chaude, mais seulement à un pouce de hauteur, puis on attend six à huit minutes avant d'achever de remplir le baquet d'eau chaude jusqu'au bord des terrines; cette précaution est indispensable pour que la chaleur ne les fasse pas fendre.

Lorsque les terrines sont refroidies depuis trois à quatre heures, la totalité de la crême est montée et on l'enlève de la manière accoutumée, qui n'est pas aussi prompte que le procédé anglais, mais qui n'occasionne aucune perte de crême.

C'est ainsi qu'avec la modique dépense d'un baquet en bois, on sera certain d'obtenir toute la crême contenue dans le lait, et l'on jouira facilement de l'augmentation que procure le procédé anglais. H. C., de Dijon.

OBJETS ET PROCÉDÉS USUELS.

Instruction sur les indices de la bonne ou mauvaise qualité des foins, pailles et avoines, et autres denrées servant a la nourriture des chevaux.—*Caractères distinctifs du bon foin.* — Le foin varie dans sa qualité et dans son espèce, suivant le lieu où il croît, mais le bon foin porte avec lui les caractères physiques auxquels il n'est guère possible de se méprendre : couleur legèrement verte ou au moins tirant sur celle de la feuille qui meurt; tiges minces, déliées, souples, difficiles à casser, garnies autant que possible de leurs feuilles et de leurs fleurs; odeur agréable et légèrement aromatique; saveur douce et plus ou moins sucrée, mais ne laissant, dans aucun cas, une impression aigre et acerbe.

Caractères distinctifs du mauvais foin. — On fait deux distinctions des mauvais fourrages: 1° ceux qui sont composés essentiellement de plantes qui ne jouissent pas de propriétés nutritives, et qui ne peuvent produire que l'épuisement de l'animal qui s'en nourrit; 2° ceux qui contiennent de bonnes plantes, mais qui sont mélangés d'une certaine quantité de végétaux âcres et vénéneux, qui, introduits dans l'estomac, troublent ses fonctions et causent des indigestions quelquefois mortelles.

Le foin de mauvaise qualité de la première sorte se reconnaît à ses tiges et à ses feuilles grossières, dures, coriaces et ligneuses; il a souvent une teinte d'un vert très-foncé, et surtout il n'a point d'odeur; sa saveur est fade et aqueuse; conservé sur la langue, et soumis à la mastication, il ne laisse aucune impression sucrée ni douce.

Le foin de mauvaise qualité de la seconde sorte, c'est-à-dire celui qui contient des plantes vénéneuses et nuisibles, telles que les renoncules, les ciguës, etc., se distingue à son odeur souvent nauséabonde, et surtout à sa saveur âcre et brûlante.

En général, le foin de mauvaise qualité, eu égard à la nature des plantes, est celui qu'on obtient des prairies basses, humides, marécageuses, où domine la famille des jons, roseaux, des laîches; plantes dures, grossières, qui ne font que surcharger inutilement les organes digestifs et causer des maladies aux chevaux. Ce mauvais fourrage ne borne pas là ses funestes effets, car lorsqu'aux plantes qui viennent d'être nommées se joignent celles des familles des renonculacées, des ciguës, qui portent toutes plus ou moins, des qualités vénéneuses, ce n'est plus un mauvais aliment, mais un poison, qui est offert aux chevaux.

Il ne suffit point, pour que le foin soit une nourriture bonne et saine qu'il soit dégagé des mauvaises plantes qui altèrent sa qualité et en font un aliment nuisible à la santé et à la conservation des chevaux; les foins, même les meilleurs, sont sujets à plusieurs modes d'altération. On sait que la coupe, la fanaison, la fermentation et l'engrangement des foins influent beaucoup sur leur bonnes ou mauvaises qualités. Tels sont ceux qu'une trop forte dessiccation, une exposition trop longue au soleil, une coupe tardive, un emmagasinement pendant plusieurs années (passé dix-huit mois ou tout au plus deux ans, le foin n'est plus qu'une mauvaise nourriture) ont rendus secs, cassans et dépouillés de toute substance nutritive : ceux que des pluies ou un temps humide pendant la récolte, une dessiccation incomplète, l'engrangement dans un lieu humide, l'exposition aux injures du temps, ont rendus échauffés, poudreux et moisis; on les reconnaît à leur odeur forte et nauséabonde, à leur saveur désagréable, à leur couleur d'une teinte noire : ceux que des débordemens de rivières ont enveloppés d'une couche de matière terreuse de la couleur de la vase ; alors le foin est sec, cassant, décoloré, incrusté de terre; ce sont les foins rouillés. C'est une maladie qui attaque les tiges des graminées; on l'appelle en agriculture, charbon, carie ou nielle.

Tous les foins qui portent avec eux les différens caractères qu'on vient d'indiquer, fussent-ils d'ailleurs, quant à la nature des plantes, d'une bonne qualité, doivent être rejetés, comme avariés et nuisibles à la santé des chevaux.

La luzerne, le sainfoin, peuvent, sans inconvénient, remplacer le foin; mais il faut, autant que possible, que ces différentes espèces soient mélangées; elles constituent alors une bonne nourriture; à l'égard du trefle, il ne peut, dans aucun cas, être donné seul; quand on est forcé de l'employer, on doit toujours le mélanger avec d'autres fourrages, dans lesquels il ne doit entrer que pour un quart ou un tiers au plus.

Caractères distinctifs de la bonne paille.— La paille à fournir aux chevaux doit être de froment. On reconnaît la bonne paille aux caractères suivans : les tuyaux sont minces et flexibles, ils conservent leurs feuilles; leur couleur est d'un blanc mat ou d'un jaune doré; ils sont luisans; leurs épis sont garnis de leurs balles ou calices; si la paille est fraîchement battue, son odeur est agréable, sa saveur douce et sucrée. Quelques plantes graminées ou légumineuses se trouvent interposées à la base

des tuyaux : on y trouve aussi le liseron et quelques autres bonnes herbes ; on lui donne dans ce cas le nom de paille fourrageuse, et c'est celle qu'on doit préférer pour la nourriture des chevaux.

Il est assez rare que des herbes nuisibles croissent parmi la paille, néanmoins il serait possible d'en rencontrer dans certains cantons. Tel est l'hièble, qui croît dans les terres humides ; l'ivraie, qui abonde dans les années pluvieuses. Ces plantes, surtout lorsqu'elles sont garnies de leur graines, peuvent être très-nuisibles à la santé des chevaux, et on doit sévèrement les proscrire.

Altération des pailles. — Une partie des détails fournis à l'article des foins de mauvaise qualité, trouvent ici leur application ; nous ne les reproduirons pas pour éviter des répétitions inutiles.

Les vieilles pailles sont noires et ont contracté une odeur plus ou moins désagréable. Elles doivent être rejetées comme mauvaise nourriture. Les pailles anciennement battues sont la proie des souris et des rats, qui dévorent les parties nutritives et imprègnent ce qu'ils ont dédaigné de leurs émanations dégoutantes. La paille qui est dans cet état, ne peut être que très-nuisible aux chevaux, et ne peut plus être utilisée que pour litière.

Caractères distinctifs de la bonne avoine. — Il y a de l'avoine de plusieurs espèces : quelle qu'en soit la variété, il faut, pour qu'elle jouisse de la propriété d'un bon aliment, qu'elle soit pesante, qu'elle coule et s'échappe facilement des doigts ; que son écorce soit brillante et lustrée ; qu'elle soit sans odeur bien sensible ; que son amande soit serrée, blanche et laisse en l'écrasant dans la bouche une saveur agréable et farineuse, qu'elle soit débarrassée de ses balles ou calices ; qu'elle ne soit pas mélangée de mauvaises graines, surtout celle de la fausse moutarde ou sauve, ou de corps étrangers, terre, plâtras, cailloux, etc., etc., l'hectolitre de bonne avoine doit peser 50 kilogrames.

Caractères distinctifs de la mauvaise avoine. — Est impropre à la nourriture du cheval, l'avoine qui serait altérée par un trop fort mélange de graines, telles que celles de la sauve, du coquelicot, de la jacée, du bluet. Ce mélange, qu'on ne peut pas toujours éviter, et qui tient à la nature du terrain qui a produit l'avoine, s'il excède un dixième, rend l'avoine non recevable. Doit être également rejetée, celle dans laquelle on aurait introduit des corps étrangers, poussière, plâtras, terre, etc., etc., celle qui sera altérée par différentes causes, telles que les pluies, l'humidité dont on use pour la faire couler. Cette mauvaise avoine offre les signes suivans : elle est chargée de corps étrangers, son écorce est molle, boursoufflée ou ridée, d'une couleur éteinte ; elle est legère à la main, quoiqu'elle soit volumineuse ; elle est spongieuse au lieu d'être coulante ; son grain cassé offre une farine noirâtre ; son odeur est forte et désagréable, elle laisse dans la bouche une impression poudreuse et piquante : l'usage ne peut qu'en être nuisible aux chevaux.

Espèces de grains dont l'avoine peut supporter le mélange : l'orge, la vesce, la gesse, la bisaille, les féverolles, les féves, le maïs, l'épeautre, les pois, le seigle, peuvent être mélangés avec de l'avoine. Toutes ces espèces légumineuses ou graminées forment un aliment aussi sain que profitable au cheval, moyennant une proportion modérée qui n'excède jamais de moitié la quantité d'avoine dans la composition de la ration. L'avoine peut aussi souffrir le mélange du fenugrec, du sarrasin, du chenevis, du froment ; mais comme ces semences sont très-échauffantes, elles ne peuvent y entrer que dans une porportion très-faible, et qui n'excède jamais le sixième de la ration.

Caractères distinctifs du son de bonne qualité. — Le son à donner aux chevaux doit provenir de la mouture du froment ; il doit être frais et récent, farineux, inodore et d'une saveur douce.

Altération du son. — Le son subit des altérations au bout de trois ou quatre mois, au plus, de conservation, quelque soin qu'on prenne de le mettre dans un magasin sec et aéré. Le son est échauffé ou aigre toutes les fois qu'il a été exposé à l'action de la fermentation, ce qui ne manque jamais d'arriver après le terme de conservation indiqué ci-dessus, et même avant, lorsqu'il est placé soit à l'humidité, soit à la chaleur, et surtout s'il est amoncelé en gros tas. Dans l'état de fermentation il offre une saveur aigre, et les animaux le refusent. A cette fermentation succède bientot la putridité ; alors il se boursouffle, se prend en grosses masses, exhale une odeur de pourri, et devient la proie des insectes.

RECETTE D'ENCRE A MARQUER LE LINGE. — Le *Journal des Connaissances utiles* (livr. de janvier 1833) a indiqué un procédé pour marquer le linge. Il est sans contredit le plus facile à préparer par la plupart des personnes qui désirent faire usage de cette manière de marquer ; mais cette encre a l'inconvénient de disparaître après quelques lavages. Celle dont la formule suit n'a pas cet inconvénient.

Eau préparatoire.

Prenez :	Sous-carbonate de soude,	1 once.
	Gomme arabique,	2 gros.
	Eau,	1 once.

On fait dissoudre ces deux substances dans la quantité donnée d'eau, et l'on se sert de cette solution pour gommer le linge à l'endroit que l'on veut marquer et sur lequel on écrit ou l'on imprime à l'aide d'un cachet en bois dur ou d'une plume peu fendue, avec l'encre suivant le procédé ci-décrit.

Prenez :	Nitrate d'argent fondu,	2 gros.
	Eau distillée,	6 gros.
	Gomme arabique,	1 gros.

Comme cette encre est presque incolore, on peut la colorer avec un peu de noir de fumée ou d'encre dite de la Chine.

Les traits que l'on forme avec cette préparation ne tardent pas à paraître lorsque le linge est exposé au soleil, où ils acquièrent un noir foncé qui résiste très-bien à l'action des lessives ordinaires.

La seule précaution qu'il y ait à prendre est de ne pas trop gommer la pièce de linge, afin que l'encre puisse la pénétrer; une fois les traits noirs bien séchés, on peut laver le morceau afin de détruire l'action que la soude pourrait exercer sur le tissu.

Cette recette est garantie par l'expérience que j'en ai faite.

Eug. Lagassé, pharmacien.

Moyen de dévernir les tableaux. — Pour *dévernir* un tableau quand le vernis est devenu jaune et presque sans transparence, on en frotte peu à peu toute la surface avec les doigts, que l'on a dégraissés avec un peu de résine. Le vernis se réduit en poussière, et finit par s'enlever tout entier. Si le tableau est d'une dimension un peu considérable, on se sert d'un petit morceau de peau; mais dans tous les cas il faut très-souvent essuyer la poussière pour voir si on n'attaque pas la peinture.

On peut aussi enlever le vernis avec un mélange de quantités égales d'esprit de vin, d'essence de térébenthine et d'huile; on trempe deux petits tampons de coton cardé, l'un dans le mélange d'esprit de vin et d'essence et l'autre dans de l'huile, on frotte d'abord avec celle-ci la place que l'on *dévernit*, et on imbibe légèrement avec l'autre morceau de coton en frottant très-légèrement : si on continuait trop long-temps, on pourrait enlever une partie de la peinture; on arrête l'effet du mélange, en imbibant de suite la place avec du coton.

Le vernis fait avec le mastic et l'essence de térébenthine s'enlève facilement; il est beaucoup plus difficile d'opérer sur un vernis au copal et à l'huile.

Quand les tableaux ont été pendant long-temps exposés à l'humidité, la toile est souvent si altérée qu'elle se déchire, les bords en si mauvais état qu'on ne peut la clouer sur un châssis; si alors la peinture adhère encore et partout fortement à la toile, il suffit de la coller sur une autre; mais quand la couleur commence à se séparer par écailles, il faut nécessairement enlever la vieille toile.

Mastic ou goudron pour les bouteilles. — La meilleure composition à employer pour fermer hermétiquement des bouteilles de verre qui contiennent des liqueurs susceptibles de s'évaporer, est la suivante :

Quatre parties de colophane, quatre parties de poix-résine et une de cire.

On fait fondre la cire, on y ajoute les résines, et, quand le tout est bien liquide, on y plonge le goulot des bouteilles, et l'on tourne la bouteille sur elle-même horizontalement, afin que la couche du goudron s'étende avec égalité.

Quelques négocians de la Champagne donnent de la transparence et une couleur agréable au goudron en ajoutant deux parties de gomme laque au mélange indiqué ci-dessus; cette substance aide à la transparence et rend le goudron moins friable.

Étanchemens des sources vives. — Dans les constructions d'écluses et de ponts où l'on est gêné par les sources que l'on découvre et qui souvent gagnent les ouvriers : on y remédie au moyen de norias et de vis d'Archimède, ce qui occasionne souvent une dépense de plus de 10,000 fr. Il existe un moyen plus économique, ce n'est pas de boucher ou de tarir la source, mais de l'entourer d'une maçonnerie légère surmontée de tuyaux en terre cuite, et d'en faire un véritable syphon : deux, trois sources nécessiteront la construction de ces appareils toujours moins coûteux que les épuisemens.

A cette idée ingénieuse qui nous est communiquée, nous ajoutons qu'on étanche subitement les sources d'eaux vives au moyen du ciment de Pouilly : il suffit de jeter sur la source un mélange de ce ciment, du sable et des pierres concassées : la prise et le durcissement instantanés de cette espèce de beton arrête aussitôt la saillie de l'eau. M. Julien, ingénieur des ponts et chaussées à Nevers, a réitéré ces essais, et les a appliqués toujours avec le même succès à ses travaux hydrauliques du pont aquéduc de l'Allier.

ÉCONOMIE RURALE.

NOTIONS GÉNÉRALES.

Des diverses sortes de dépenses en agriculture. = L'un de nos correspondans, agronome distingué, M. J.-C. Leroux, dans une lettre qu'il nous adresse, classe ainsi les diverses dépenses d'une exploitation agricole.

1° Dépenses qui se recouvrent chaque année, en entier, intégralement.

2° Dépenses qui ne se recouvrent que partiellement, par annuités.

3° Dépenses qui ne rentrent qu'en masse, et à une époque plus ou moins éloignée.

4° Dépenses qui s'incorporent à la valeur du fonds, et ne se retrouvent qu'avec elle par la vente, dans la supposition faite de conditions de réussite d'une affaire de culture.

La première sorte de dépenses *est la plus urgente*: il faut pouvoir y suffire largement. C'est d'elle que provient le revenu et le bénéfice annuel de l'entreprise.

La deuxième sorte de dépenses ne doit se faire qu'ensuite, avec un capital indépendant de celui consacré à la première sorte. Et si pour un marnage, par exemple, on compte rentrer dans le capital en dix ans, en sus des intérêts, et qu'on ne veuille débourser que 10,000 fr., il faut compter que cette somme employée en une première année, permettra ensuite une dépense en marne de 1,000 fr. par an, sans ajouter à la mise dehors de 10,000 fr.. puisque ces 1,000 francs sont le dixième de la première mise et son produit; mais les 10,,000 fr. restent sortis.

La troisième sorte ne doit plus être mise au rang des dépenses du cultivateur; elle est de celles du spéculateur-propriétaire ou autre, et elle demande un fonds à part. C'est, je suppose, le prix d'une plantation qui ne sera abattue que soixante ans plus tard. Elle peut être d'un avantage considérable; mais il faut savoir que l'on ne doit pas avoir besoin du capital employé, avant le temps de l'abattage.

La quatrième sorte sera la construction d'un chemin, d'une habitation, etc.; cela peut être convenable, et donner à la propriété une valeur supérieure à la dépense; mais encore il faut avoir un fonds disponible qu'on puisse laisser, car il ne reviendra que si l'on vend.

J'en conclus qu'un fermier ne doit faire aucune des dépenses de troisième et quatrième sortes, à moins qu'il n'ait, comme pour un chemin, un intérêt assez grand à le faire, pour compter que dans le cours de son bail il en sera remboursé, capital et intérêts, par les avantages qu'il en retirera, pour la facilité de son exploitation. J'en conclus aussi qu'un propriétaire qui entreprend de faire valoir, ne doit rien retirer pour ces mêmes dépenses, des sommes qu'il reconnaît nécessaires à celles des deux premières sortes. Malheureusement, c'est ce qu'on examine rarement, et tout en faisant des dépenses utiles, très-avantageuses, même comme placement, on le fait intempestivement comme agriculteur, et leur résultat est souvent désastreux pour leur auteur. Il est peu de propriétaires-agriculteurs qui ne soient tombés dans cette grave erreur.

TRAVAUX DE SAISON.

Instruction sur la récolte des foins. —La récolte des foins exige, pour être bien faite, quatre ou cinq jours de beau temps, sans interruption, et ce temps augmente d'un ou de plusieurs jours, chaque fois qu'il pleut dans cet intervalle; pour être moins exposé à ces chances, il faudrait abréger le temps qu'exigent les fanages, avant de mettre en meule. On a indiqué plusieurs moyens d'accélérer la dessiccation des foins, comme de les diviser plus qu'on ne le fait ordinairement, de les placer sur des chevalets, etc.; mais ces divers moyens ne sont guère applicables à de grandes masses, et augmentent beaucoup la main-d'œuvre.

La méthode la plus expéditive de faire les foins en grand, est celle à laquelle on a donné le nom de *Klapmeyer*, qui en est l'inventeur; elle est décrite à l'article du fanage des trèfles, par Thaër, qui dit que cette méthode est employée par un très-grand nombre de cultivateurs allemands, principalement dans la Silésie. Elle consiste à mettre le foin en meules, quinze ou vingt heures après qu'il a été fauché, sans aucun fanage, en le tassant et le foulant uniformément avec soin. La fermentation s'établit au bout de cinq ou six heures, et le lendemain matin la chaleur est très-forte au centre de la meule; alors il faut l'ouvrir immédiatement, étendre et retourner le foin avec célérité. Si le temps est favorable, le foin peut à la fin de la journée être transporté dans la grange, sans aucun risque. Si on ne peut pas le rentrer immédiatement, il faut le remettre en meule; et comme il est alors bien sec, il n'y a plus de

fermentation. Ce foin, qui a une odeur assez aromatique, légèrement miellée, est brun; il ne se vendrait pas facilement, mais il est de bon usage quand le bétail y est accoutumé.

Thaër déclare que cette méthode est recommandable, surtout lorsque la température est pluvieuse, quoique entremêlée d'intervalles de beau temps; mais que, quand le temps est tout-à-fait sec, la méthode ordinaire est préférable.

La méthode de Klapmeyer a l'avantage d'accélérer la dessication, au moyen d'une fermentation énergique et rapide, et de permettre de rentrer le foin le troisième jour après la fauchaison, lorsque le temps est favorable; mais elle a l'inconvénient d'exiger beaucoup de soin et un grand nombre de bras. En effet, si la meule n'est pas également foulée, la fermentation n'est pas uniforme; s'il règne un vent prononcé, le côté exposé au vent n'entrant pas en fermentation en même temps que le côté opposé, il faut alors défaire la meule, étendre séparément la partie qui a acquis le maximum de la fermentation, et ensuite reformer et tasser de nouveau celle qui n'est pas assez fermentée; de plus, on est obligé, en suivant cette méthode, de défaire les meules à époque fixe, quelque temps qu'il fasse, sans quoi l'excès de fermentation produirait une décomposition du principe sucré, et ôterait au foin ses principales qualités. Lorsqu'il pleut pendant cette opération, il faut attendre de nouveau que le foin ait séché avant de le rentrer, et lorsqu'il a été mouillé après la fermentation, il se détériore plus que le foin qui a été fané, parce que, comme l'observe Thaër, *ce foin est plus facile à pénétrer par l'eau que le foin ordinaire, le principe sucré, qui a été développé abondamment par la fermentation, étant très-soluble.*

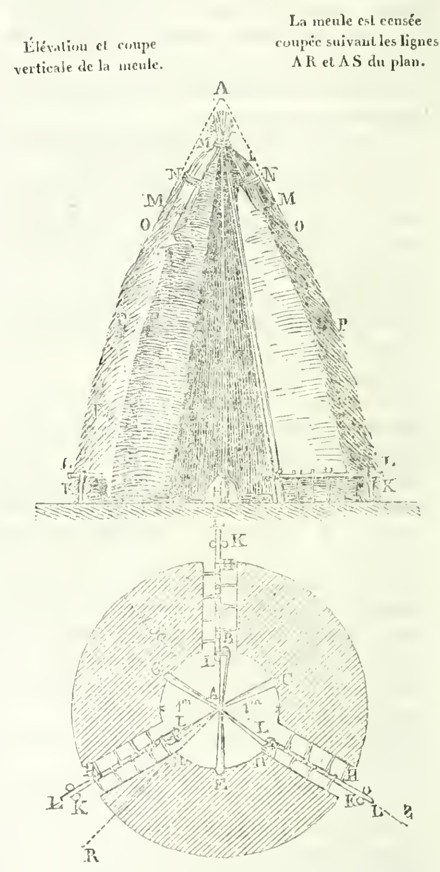
Il faut remarquer encore que, même dans les temps favorables et sans pluies, en suivant les méthodes ordinaires, il faut quatre jours et souvent plus avant de mettre en meule, d'où il suit que, même dans le beau temps, le foin est trois fois au moins alternativement mouillé par la rosée et séché par le soleil, ce qui produit toujours une altération réelle.

Voici l'explication détaillée d'un procédé que j'ai suivi, au moyen duquel il suffit d'une journée de beau temps pour assurer le fourrage contre les intempéries.

A la fin de juin, un jour où le temps était assez beau, et où le soleil a brillé souvent, on a fauché de bonne heure l'herbe d'un pré bas et assez frais, situé dans un clos qui m'appartient. A onze heures, on a fané ce foin en le divisant le plus possible; vers cinq heures on l'a réuni d'abord en rôles, puis ensuite en cercles concentriques, autour de l'emplacement destiné à la formation de la meule, suivant la méthode ordinaire. Sur l'emplacement destiné à la formation de la meule, j'ai fait placer six perches de six mètres (ou 18 pieds et demi de longueur, enfoncées légèrement dans le sol par leurs bases, sur la circonférence d'un cercle de deux mètres de diamètre, et réunies à leur sommet par un lien, en sorte qu'elles formaient une pyramide à six arêtes A B C E G (*fig.* 67 et 68).

Élévation et coupe verticale de la meule.

La meule est censée coupée suivant les lignes A R et A S du plan.



Plan de la pyramide intérieure et base de la meule.

Le foin a été amoncelé par couches successives autour des perches, sur une épaisseur d'un mètre et demi à la base, diminuée progressivement jusqu'au sommet de la pyramide. On a ménagé trois ouvertures HH, HH, à travers la base de la meule, et une au sommet de la pyramide, du côté de l'est, pour établir des courans d'air; on a facilité l'établissement des ouvertures transversales de la base, en attachant à trois des perches de la pyramide, à un demi-mètre au-dessus du sol, des bâtons de deux mètres de longueur LL, placés hori-

L'Esprit de parti est toujours venu au secours des journaux qui ont encouru la sévérité des lois, il a payé leurs amendes, il les a soutenus contre l'opinion qui les condamnait; l'Esprit public, pour une fois que des publications généreuses et désintéressées réclament son appui, se laissera-t-il solliciter vainement?... Manquera-t-il à la confiance et à l'appel de ceux qu'il a si vivement animés? laissera-t-il redire qu'il n'y a en France de dévoûment et d'union que dans les esprits exaltés par les passions des partis, et de récompense que pour ceux qui les flattent ou qui les exploitent...

Nous n'avons cessé de combattre cette opinion funeste, destructive de l'enthousiasme et du noble patriotisme qui seuls font les hommes capables et les choses durables;—l'Esprit public d'une nation, c'est là ce qui constitue son type, sa valeur, sa nationalité;—dès qu'il s'altère, elle a dégénéré,—elle n'engendre plus que la médiocrité et l'égoïsme, que le provisoire et la spéculation;—dès qu'une nation n'a plus d'Esprit public, l'esprit de tous s'étiole, sa grandeur décroît, l'ordre s'ébranle, et l'anarchie, ce scrofule des peuples, s'étend et se transmet jusqu'à ce que beaucoup de sang versé par le sabre ou par la hache l'achève ou la régénère... fatale extrémité!

Les premiers, en 1831, lorsque l'Esprit de parti était dans sa plus grande effervescence, nous avons tenté de prendre l'initiative de l'ordre et de la conciliation, nous avons essayé de faire une diversion aux passions haineuses, aux théories absolues, en rappelant la France agitée au soin de ses *intérêts matériels*; en substituant au mot mal compris de liberté, celui mieux défini de *bien-être général*; en nous adressant enfin à son Esprit public, quand tout le monde doutait de lui!

Dans notre ardeur à répandre l'instruction, le respect des lois, l'amour de l'ordre, l'habitude de l'épargne et de la prévoyance, — à prendre en cause les intérêts de l'agriculture trop délaissée, — à stimuler de toutes parts une noble et utile émulation, nous avons accueilli et satisfait, sans *exiger l'envoi préalable des fonds*, toutes les demandes qui nous ont été faites de nos publications, car elles n'avaient pour but que de distraire et d'éclairer les esprits,.... nous avons donné à tous sans compter.... et lorsque nous avons compté, le 20 novembre 1833, un déficit de 230,000 fr. d'abonnemens ou de publications non payés fut constaté. (Voir *le compte-rendu joint à la livraison de décembre 1833, certifié et signé par les commissaires-liquidateurs.*)

Un tel déficit ne nous a pas découragés de notre œuvre patriotique puisque nous l'avons poursuivie.... 70,000 fr. sur cette somme ont été recouvrés, et réduisent la perte à 160,000 fr.

Cette perte, l'Esprit public dans lequel nous avons mis toute notre confiance, et qui s'empressa de répondre à notre premier appel, nous laissera-t-il en supporter tout le poids, condamnera-t-il sévèrement notre bonne foi parce qu'il s'est trouvé des gens pour en abuser?

Non; l'Esprit public n'oubliera point que, pendant ce temps où nous ne comptions pas, nous provoquions de toutes parts l'établissement des caisses d'épargnes, nous les dotions, nous jettions les bases de l'Institut *gratuit* agricole de Coëtbo, nous réglions les études du Lycée professionnel, nous prêtions notre appui à tout ce qui paraissait le mériter; nous donnions l'impulsion et l'exemple aux publications à bon marché.... dans le sacrifice de nos intérêts personnels qui nous sera assez reproché comme une faute par beaucoup d'*abonnés*, nos SOCIÉTAIRES, ceux qui sympathisent vraiment avec nous, n'y verront qu'une preuve de la sincérité de notre dévoûment à toutes les améliorations.

Tel est notre confiance dans l'Esprit public qui a fait la popularité de nos publications, que nous avons résisté à tous les conseils qui nous ont été donnés à la fin de l'année 1835 d'en augmenter le prix pour combler le déficit, soutenir l'Institut de Coëtbo, et continuer nos dotations aux Caisses d'épargnes... Le prix en restera le même et cependant en portant *le Journal des Connaissances utiles* au pair de ses imitations — à 7 fr., cette différence de 3 fr. sur 70,000 abonnés comblerait et au-delà le déficit!

Quand nous avons fondé l'Institut de Coëtbo, nous avons voulu que la cotisation d'UN FRANC fut facultative, afin de n'imposer aucune charge qu'à ceux-là qui la pouvaient porter librement.

Nous resterons fidèles à ces principes, le prix d'aucune des publications de la Société nationale ne sera augmenté, ce serait en priver, peut-être, les lecteurs qui en ont le plus grand besoin, ceux que leur bon marché tente, et qui n'ont jamais eu que celles-là! *mais nous demanderons à tous ceux de nos Sociétaires pour lesquels* UN DON *ne sera pas* UN SACRIFICE, de contribuer à combler le déficit de 160,000 francs creusé par une mauvaise foi, que nous aurions eu honte de prévoir, et même de reconnaître sous les traits empruntés du patriotisme.

La souscription que nous provoquons n'est pas destinée aux paiemens d'amendes, ni de frais de condamnation judiciaire, aucun intérêt politique ne s'y mêle; elle n'a qu'un but,—celui de mettre un terme à des sacrifices, qu'il ne serait pas juste que nous fissions seuls,—de resserrer plus étroitement encore les liens qui unissent entr'eux les membres de la *Société nationale*, dont les fondations n'ont pas été ébranlées par une perte si considerable, bien qu'une concurrence active autant que variée ait détourné temporairement cette année du *Journal des Connaissances utiles*, un assez grand nombre de souscripteurs.

Mais ceux des sociétaires qui lui sont restés fidèles seront aussi les plus dévoués; l'appel que nous leur adressons n'aura pas seulement un résultat pécuniaire, mais encore un grand effet moral dont la presse périodique gardera le souvenir, s'il reste prouvé qu'il n'y a pas moins à recueillir en s'adressant à la Raison publique, et au Patriotisme éclairé, qu'en sur-excitant l'Esprit de parti et en affrontant la Légalité.

Nous serons entendus de tous les amis de l'ordre et des progrès;

Ils s'associeront à nos sacrifices, comme nous les avons associés à nos fondations utiles, à nos pensées généreuses! Nous n'avons pas d'amende à payer au fisc, mais nous avons encore du bien à faire au pays!... Et si notre confiance était déçue, si notre appel était vain, après notre exemple, ce bien qui oserait l'entreprendre?...

OBSERVATIONS : La difficulté de toutes les souscriptions, celle qui nuit le plus à leur spontanéité, c'est latransmission des fonds, en raison du prix que coûte le port de la lettre d'envoi; car plus la somme à envoyer est faible, plus le port paraît exorbitant.

Attendu l'impossibilité d'éluder cette grave objection, nous ne pouvons qu'inviter ceux de nos Sociétaires qui répondront à notre appel de joindre en même temps à leur souscription soit le prix de leur renouvellement pour 1835, soit le prix de ceux des ouvrages annoncés ci-contre qu'ils n'auraient pas encore. Il n'est pas superflu de faire observer que les six livraisons du premier semestre ont déjà paru; ce sera un franc de port au moins d'épargné.

La *Société nationale* appelle particulièrement l'attention des souscripteurs sur son *Dictionnaire de la Langue française*, destiné à compléter ses publications et en rendre l'intelligence plus facile. Ce volume, composé de près de 600 pages, coûte à Paris UN FRANC et *franc de port*, par la poste dans les départemens, 1 f. 50 c.

Les souscriptions étant toujours supposées données en raison proportionnelle du bien-être des souscripteurs, quelque faibles qu'elles soient, toutes seront considérées comme une même preuve d'un égal esprit public. — C'est moins par leur quotité que par leur nombre que nous voudrions qu'il fut répondu à notre appel; s'il y est répondu, comme nous osons l'attendre, une telle manifestation de l'opinion publique en faveur de la *Presse utile*, sera un si beau triomphe pour elle, que nous demanderons à nos souscripteurs *de nous permettre de publier leurs noms*. Nous les prions, à cet effet, de nous transmettre directement leurs souscriptions, en précisant bien exactement la destination de chaque somme, et en écrivant lisiblement leurs noms, qualités et adresses.

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ NATIONALE.

JOURNAL DES CONNAISSANCES UTILES, ANNÉES 1831-1832, nouvelle édition. Prix franc de port. . . . . fr. 5 »

Cette nouvelle édition contient le *Code du Contribuable*, ouvrage *couronné* par la Société nationale; le *Code rural*, œuvre d'une commission ayant pour secrétaires-rédacteurs MM. *Malpeyre*, avocat à la Cour royale de Paris; *Rondonneau*, fondateur du dépôt des lois, etc.;—plusieurs traités spéciaux d'une haute portée sur la culture du lin, du tabac, etc.; un *cours d'agriculture* pratique, par M. *Massonfour*; un *cours de mécanique*, par M. *Boquillon*, bibliothécaire du Conservatoire des arts et métiers, avec cent dessins explicatifs par M. *Le Blanc*, dessinateur du Conservatoire, etc. Ce volume, qui ne contient qu'un très-petit nombre d'articles choisis et irréprochables de la première édition, est indispensable à tous les souscripteurs du *Journal des Connaissances utiles* qui en conservent la collection.

ANNÉE 1833, franc de port par la poste. . . . . 4 »

JOURNAL DES INSTITUTEURS PRIMAIRES. Par an, franc de port par la poste. 1 80

Ce Journal ne coûte réellement que 70 c., la poste prélevant 50 c. de port, et le timbre, 60 c. Il est réellement publié au-dessous du prix coûtant. A ce sacrifice il faut encore ajouter les frais de sa propagation depuis le 20 octobre 1833.

DICTIONNAIRE USUEL ET PORTATIF DE LA LANGUE FRANÇAISE. Prix un volume de 575 pages renfermant 300,000 mots à Paris, UN FRANC, et franc de port 1 50

Ce livre utile, s'il en fut jamais un, contenant, *d'après l'Académie*, la définition et l'orthographe de 300,000 mots,— les principes et les difficultés du langage, est assurément, de tous les étonnans problêmes de bon marché déjà résolus par la Société nationale, le moins explicable. Ce volume, outre l'excellente grammaire qu'il renferme, contient 575 pages. On ne saurait se former une idée juste de cet ouvrage si l'on n'en a déjà vu des exemplaires. La seule difficulté que rencontrera peut-être la propagation de ce manuel du langage dans les départemens, sera le prix d'affranchissement de la lettre, pour l'envoi d'une si faible somme; ceci confirme cette vérité que « le bon marché n'est possible que par l'association. » Dans ce cas, cinq ou six personnes peuvent se réunir, soit pour faire une demande collective, soit pour se faire inscrire chez les correspondans du *Journal des Connaissances utiles*.

ATLAS PORTATIF DE FRANCE, contenant 87 cartes. Prix à Paris UN FRANC, franc de port par la poste, gravé sur acier par P. Tardieu. 1 25

80,000 exemplaires de cet Atlas sont entre les mains des souscripteurs du *Journal des Connaissances utiles*, ce qui permet facilement de le juger et dispense de tous details.

SOUS PRESSE : Pour paraître le 1er Juillet.

ATLAS CLASSIQUE UNIVERSEL, contenant 87 cartes, dont 9 doubles, faisant le complément de l'*Atlas de France*. Prix à Paris, 2 fr.; franc de port par la poste. . 2 25

L'*Atlas classique universel de géographie ancienne et moderne*, qui vient d'être terminé, a été dressé par M. V. Levasseur, ingénieur-géographe, anciennement attache au cadastre. Il contient 87 cartes in-18, dont 9 doubles. Un planisphère céleste, le système solaire, un tableau de la hauteur des montagnes du globe, une carte de la géographie physique, un tableau géologique, complettent la géographie ancienne et moderne de cet Atlas. Cette grande quantité de cartes, et la manière dont le travail a été judicieusement combiné, a permis de donner chaque pays sur une grande échelle. Ainsi, pour citer un exemple, les Iles Britanniques forment une carte générale de l'Angleterre, de l'Écosse et de l'Irlande; mais, pour étudier les détails et trouver les chefs-lieux des grandes divisions administratives, l'Atlas contient aussi la carte de l'Angleterre proprement dite, celle de l'Écosse et celle de l'Ir-

lande. Il en est de même de l'Italie qui forme une carte générale, et qui est détaillée dans trois cartes spéciales.

La géographie est une science qui ne s'enseigne point, on enseigne seulement la manière de l'apprendre. Composée de faits que l'on peut considérer comme isolés les uns des autres, puisqu'ils ne forment point cet ensemble qui existe dans les autres sciences, la géographie est presque entièrement du domaine de la mémoire. On s'est donc attaché à bien disposer le cadre dans lequel doit entrer tout ce qui intéresse la science, à en faire ressortir les points les plus intéressans, et à donner une idée générale, mais claire et précise, du pays que l'on étudie.

Nomenclature des cartes.

1. Planisphère céleste (double).
2. Système solaire.
3. Tableau orographique.
4. Géographie physique.
5. Tableau géologique.
6. Mappemonde (double).
7. Monde connu des anciens.
8. Géographie des hébreux.
9. Id. d'Ératosthène.
10. Id. d'Homère, d'Héziode, d'Hérodote.
11. Europe ancienne.
12. Asie ancienne.
13. Afrique ancienne.
14. Empire d'Alexandrie.
15. Id. romain.
16. Id. grec.
17. Gaule ancienne.
18. Carte des Croisades.
19. Europe avant les Huns, 370.
20. Id. après les barbares, 6e siècle.
21. Id. du temps de Charlemagne.
22. Id. après Charlemagne.
23. Id. en 1100.
24. Id. en 1300.
25. Id. en 1500 sous Charles-Quint.
26. Id. en 1789.
27. Allemagne en 1789.
28. France en 1789.
29. Id. en 1813.
30. Europe moderne (double).
31. France en départemens.
32. Iles britanniques.
33. Angleterre.
34. Écosse.
35. Irlande.
36. Suède et Norvège.
37. Russie d'Europe.
38. Confédération germanique.
39. Bavière, Wurtemberg, Bade.
40. Danemark, Hanovre.
41. Prusse, Saxe, etc.
42. Autriche, Hongrie.
43. Hollande.
44. Belgique.
45. Suisse.
46. Espagne, Portugal.
47. Italie.
48. États sardes, royaume Lombardo-Vénitien.
49. États de l'Église, Toscane, etc.
50. Naples, Sicile.
51. Turquie d'Europe.
52. Grèce moderne.
53. Asie moderne (double).
54. Turquie d'Asie.
55. Turkestan.
56. Perse, Caboul, Belouchistan, etc.
57. Inde en-deça du Gange.
58. Inde transgangétique.
59. Empire chinois et japonais.
60. Chine proprement dite.
61. Russie d'Asie ou Sibérie.
62. Océanie (double).
63. Australie.
64. Malaisie.
65. Polynésie.
66. Micronésie.
67. Afrique moderne (double).
68. Barbarie.
69. Algérie.
70. Égypte, Nubie, Abyssinie.
71. Sénégambie.
72. Afrique centrale.
73. Id. australe.
74. Ile de France, île Bourbon.
75. Amérique Septentrionale (double).
76. Amérique anglaise ou Canada.
77. États-Unis.
78. Mexique.
79. Antilles, Guatimala.
80. Saint-Dominique.
81. Martinique, Guadeloupe.
82. Amérique méridionale (double).
83. Colombie, Guyanne.
84. Brésil.
85. Pérou, Bolivia.
86. Chili, Plata, Buénos-Ayres.
87. Europe avec capitales et places fortes (double).

On remarquera sans doute que le prix de *l'Atlas de France* n'est que d'*un franc*, et celui de l'ATLAS UNIVERSEL de *deux francs*; mais le premier, quant au nombre des planches doubles, aux détails de la gravure et à la supériorité d'exécution et de tirage, ne saurait être comparé au second.

Pour paraître le 1er Septembre.

L'ALMANACH DE FRANCE DE 1835, 3e ANNÉE. Prix. . . . . » 50

zontalement dans la direction des rayons du cercle, et supportés, à l'autre extrémité, par de petits piquets fourchus K, plantés en terre en dehors de la base.

Cette meule avait une largeur de 5 mètres sur 6 mètres d'élévation. Comparée aux meules que l'on fait ordinairement dans ce pays, elle était moins large et plus élevée, et avait surtout le sommet beaucoup plus aigu; ce qui, joint à la rapidité de la pente de sa surface extérieure, la mettait beaucoup mieux à l'abri de la pénétration par les eaux pluviales.

On ne peut pas donner cette forme à une meule qui n'a pas d'appui, parce que son sommet étroit et élevé serait renversé par le vent; mais, dans la meule que l'on vient de décrire, le foin qui la couronne est appuyé contre le sommet des perches, et garanti par un chapeau conique en paille MM, fixé par un lien, au sommet de la pyramide. Pour donner de la stabilité à ce chapeau, et pour garantir plus efficacement la tête de la meule, il est bon d'y placer, suivant la méthode de M. de Valcourt, excellent agronome, un cerceau NN, muni de cinq à six cordelettes NO, auxquelles sont attachés des petits piquets O, que l'on fiche dans le corps de la meule.

Le foin employé à faire cette meule a été fané de la manière ordinaire, une seule fois, trois heures près la fauchaison; mais il serait mieux, dans l'application de cette méthode, de suivre la pratique indiquée par sir John Saint-Clair, comme usitée dans le comté de Middlesex (qui a la réputation de fournir les meilleurs foins de l'Angleterre). Elle consiste à faire étendre et diviser le plus possible le foin, immédiatement après le coup de faux, par des femmes qui suivent les faucheurs; on fane ensuite au milieu du jour comme à l'ordinaire.

Le foin de la meule, disposée comme on vient de l'indiquer, n'a éprouvé de fermentation que sur un seul point, où le foin était probablement plus humide et trop entassé; sur tout le reste, il n'y a eu aucun échauffement. Au bout de cinq jours, elle a été bottelée comme les autres, elle était de près de deux cents bottes de 5 à 6 kil. chacune.

Si l'on ne peut pas botteler immédiatement après la fermentation, il faut, pour éviter une trop grande dessiccation par l'effet du courant d'air intérieur, boucher, avec du foin arraché à la base, les ouvertures du bas et celle du sommet.

Le foin produit par la meule que je viens de décrire est beaucoup plus vert, et conséquemment plus nutritif que le foin des autres meules, qui avait reçu la pluie plusieurs fois. Plusieurs de nos collègues, qui l'ont examiné, l'ont jugé de très-bonne qualité.

On voit, d'après la description qui précède, qu'il suffit de douze heures de beau temps pour garantir complétement le foin, ainsi récolté, de la mouillure et de toute influence atmosphérique; sous le rapport de la dépense, il y a économie, parce que les frais très-légers qu'exigent le transport des perches et le placement de la pyramide ne peuvent être mis en comparaison avec la main d'œuvre et les frais de fanages répétés pendant trois jours au moins, et qu'il faut souvent multiplier jusqu'au double et même plus dans les temps pluvieux.

Je suis porté à croire, d'après ces faits, et d'après l'avis de quelques personnes qui ont vu cet essai, que ce procédé a des avantages très-réels. Il est à désirer que tous les cultivateurs en fassent l'expérience; et si, comme nous l'espérons, ils obtiennent les mêmes résultats, ce mode de préparation devra être adopté, non-seulement dans les années pluvieuses, mais même dans celles où le temps sera favorable, parce qu'il permet d'éviter les chances des variations subites, l'action de la rosée et une partie des frais ordinaires; et que de plus, en le suivant, on sera assuré d'avoir toujours un fourrage de très-bonne qualité, parce qu'il conservera mieux qu'aucun autre ses principes nutritifs.

Je ferai observer seulement qu'il faudra, dans les applications, avoir égard à la nature des prairies et à la température régnante pendant la récolte. Mon expérience a été faite par un temps froid et pluvieux; il serait possible qu'avec un temps plus chaud la fermentation eût trop d'énergie; mais il serait facile de prévenir cet inconvénient en suivant les mêmes principes, c'est-à-dire en tassant moins le foin, et en faisant de distance en distance dans la meule, des ouvertures latérales P, P, P. P, par l'enfoncement d'une pièce de bois pointue, ou bien en interposant, à différentes hauteurs, des lits de paille sur quatre ou cinq pouces de hauteur, dans les parties les plus épaisses de la meule, c'est-à-dire vers sa base. Le transport de cette paille serait bien compensé par le goût et le parfum qu'elle acquerrait par cette interposition.

On peut d'ailleurs, pour la plus grande sûreté, quand on ne craint pas la pluie, ajourner la mise en meule au lendemain, après un deuxième fanage, ou bien, ce qui vaudrait mieux encore, faucher le soir et faner deux fois le lendemain avant de former les meules. Pour les regains, qui sèchent plus difficilement, il faut trois fanages, parce qu'en automne les jours sont courts et les rosées abondantes.

Une meule faite d'après ce nouveau procédé, et dans les dimensions de celle qui a servi à l'épreuve qu'on vient de citer, contient un tiers environ moins de foin qu'une meule ordinaire et pleine, de même dimension, et moitié moins que les grosses, à cause du vide intérieur; mais il faut remarquer qu'en général il y a avantage, pour l'économie de main-d'œuvre, à faire des meules plus multipliées et moins fortes : cependant on pourra, si l'on veut, faire de plus grosses meules de ce système, en donnant un plus grand diamètre au vide intérieur, ou bien établir deux ou trois cavités d'aérage au lieu d'une seule. Si l'on désirait établir des meules longitudinales permanentes, suivant le système anglais, on le pourrait facilement, en plaçant plusieurs courans séparés, dans leur intérieur, à des distances convenables, et en ayant soin de boucher entièrement toutes les ouvertures après la fermentation.

On pourra employer aussi ce procédé, pour préserver les récoltes de céréales, dans les années pluvieuses, en formant, avec trois ou quatre perches de douze pieds seulement, de petites meules concaves à grands courans d'air, dans lesquelles les épis tournés vers le centre, seront garantis de la pluie, et cependant suffisamment aérés pour ne pas s'échauffer : pour que les épis des gerbes du premier rang ne posent pas sur la terre, on formera, sur la circonférence intérieure, un premier rang de gerbes, disposées en couronne, de manière que la tête de chacune d'elles repose sur la base de la voisine; on placera ensuite le premier rang de gerbes dans la direction du cercle, en faisant porter les épis sur la couronne intérieure dont on vient de parler.

La récolte étant par ce moyen abritée complétement contre tout accident, on sera libre d'en différer la rentrée autant qu'on le voudra, sans aucun inconvénient.

Polonceau, *ingénieur des ponts et chaussées.*

Moyen d'obtenir des pommes-de-terre mangeables en avril et en mai. — M. Camille Beauvais, l'un des membres de notre comité, fondateur et propriétaire de la magnanerie-modèle aux Bergeries (Seine-et-Marne), a communiqué un fait avantageux à connaître. Se trouvant en Angleterre dans le courant de mai, un cultivateur lui fit manger d'excellentes pommes-de-terre qui lui parurent nouvelles. Étonné d'une telle précocité, il demanda par quel moyen on obtenait des pommes-de-terre déjà mûres dans cette saison; voici la réponse que lui fit son hôte :

« En juin et juillet, je plante des pommes de terre à quatre pouces de profondeur au moins, et de moitié ou deux tiers plus près les unes des autres que selon l'usage ordinaire, dans une terre douce, très-meuble et bien préparée, et on les soigne à la manière ordinaire jusqu'à la veille des premières gelées. Alors je fais couper les tiges et répandre sur la pièce un lit de bruyère, épais de dix à douze pouces, assez dense pour que la gelée ne puisse arriver jusqu'à la terre. Le restant des tiges blanchit et se détruit peu à peu; en avril et mai on découvre le terrain, on le fouille et on y trouve des pommes-de-terre qui, quoique formées à l'automne, sont tendres, aussi bonnes et aussi fraîches qu'il soit possible de désirer. »

L'avantage de la bruyère dans cette opération est qu'étant sèche et légère, elle ne cause que lentement la destruction des tiges des pommes-de-terre, ne suspend pas brusquement leur végétation, et laisse aux jeunes tubercules le temps de se façonner. Il n'est pas aisé partout de se procurer de la bruyère, mais presque partout on a sous la main ou des feuilles sèches, ou de la litière également sèche, qui rempliraient le même objet. M. C. B. a mis ce procédé en pratique chez lui, et il en est fort content.

TERRES, ASSOLEMENS ET LABOURS.

Du choix des animaux de labour. — On a beaucoup agité la question de savoir lequel du bœuf ou du cheval devait être employé pour les labours; et pour quelle nature de terrain on devait préférer telle ou telle espèce. Nous sommes surpris de ne pas voir entrer dans cette question une considération accessoire d'un poids égal à la question principale, nous voulons parler de la nature toute différente d'engrais produits par ces deux espèces d'animaux, et puisque la question n'a pas encore été étudiée, il nous est permis de penser qu'ici le seul instinct a dirigé l'homme dans le choix de l'une ou de l'autre espèce appliquée aux labours.

En effet, dans la Beauce et la Brie, greniers de la France, terres fortes, des chevaux, rien que des chevaux; pas un bœuf n'est employé à la culture : et pour ces terres dites *froides*, le fumier de cheval propre à diviser la glaise, et à la réchauffer, est très-supérieur à celui des bêtes à cornes.

Dans la Sologne, dans les Landes, pays sableux; dans le midi, climat brûlant, des terrains légers toujours assez pénétrés du soleil, ont besoin d'un engrais qui les relie, et là le

fumier des bêtes à cornes, plus réduit et plus pâteux, agit dans le sens du besoin de fraîcheur que réclame la nature de ces sols, auxquels le fumier de cheval serait contraire.

Disons encore que le sabot du cheval doit souffrir de l'aridité du sable, bien moins nuisible au pied du bœuf, composé d'une matière beaucoup plus huileuse.

Tout démontre donc ici qu'à défaut de raison connue, l'instinct a présidé au choix.

Que ces raisons ne soient pas celles déterminantes, toujours au moins sont-elles fondées; car qu'il faille trois bœufs pour suppléer à deux chevaux, tout cultivateur aurait avantage à préférer trois bœufs, qui coûtent beaucoup moins cher d'achat et de nourriture que deux chevaux, et en outre fournissent plus d'engrais et donnent à fin de compte plus de bénéfice.

Qu'un terrain pierreux demande des animaux plus patiens, moins fougueux, pour opérer sa culture sans briser les socs à chaque pas, ce ne peut être encore une raison valable, car si le bœuf tire aussi fortement que le cheval, il faudra toujours que l'instrument cède, si l'attelage a plus de puissance que le soc ou le coûtre n'ont de résistance.

Voici notre pensée résumée.

Si la nature très-différente des deux engrais a pu jusqu'à ce jour être un motif déterminant, il faut que cette cause cesse. Éclairés par l'expérience, il est devenu facile de donner à toute espèce d'engrais la propriété que réclame chaque nature de terrain. Aux fumiers de bêtes à cornes, ajoutez de la chaux et vous augmenterez leur ardeur et leur activité. Aux fumiers du mouton et du cheval, ajoutez de la glaise et vous tempérerez leur ardeur en modifiant leur nature. Lorsque cette question sera bien comprise, celle des labours par telle ou telle espèce d'animaux sera bientôt résolue. Nous n'hésiterons pas à affirmer que le labour par les bœufs prendra d'autant plus d'accroissement en France, qu'il faudra moins de chevaux pour les charrois, car là repose toute la question : elle tient à un meilleur mode d'engrais, et à une meilleure condition des routes et des canaux.

Conclusion que nous livrons à la méditation des hommes voués à l'amélioration des instrumens aratoires;—toujours prêts à nous rendre à l'évidence, nous n'avons pas nié la brisure fréquente des instrumens aratoires dans les terrains pierreux; mais cette rupture, indépendante de l'attelage, nous paraît encore un de ces faits qui accusent la négligence de l'agriculteur.

Comment n'a-t on pas encore pensé à donner aux coûtres un arc-boutant élastique, servant au double but de dinamomètre et de modérateur du choc? Les ressorts d'une diligence ne supportent-ils pas sans brisure des secousses très-vives sous un poids de 8 à 9 mille, et peut-on jamais comparer à la rudesse de ces chocs, l'effort de deux chevaux au pas, dans des terres labourées? Nous croyons cette idée d'une exécution facile, et nous saurons gré aux cultivateurs qui voudront en faire l'application, et nous instruire de ses résultats.

Claudot DUMONT.

ÉDUCATION, ENGRAIS ET TRAITEMENT DES ANIMAUX.

SUR LA LIQUEUR DU BOHÉMIEN CONTRE LA MÉTÉORISATION DES BESTIAUX. — M. Darblai, membre de la société d'agriculture du département de la Seine, nous remit, il y a plusieurs mois, une liqueur vendue sous le nom de *liqueur du Bohémien*, et employée contre la météorisation des bestiaux. L'analyse nous éclaira bientôt sur la composition de ce liquide. On sait qu'il existe plusieurs moyens, tels que l'usage de l'ammoniaque, du nitre, la ponction, pour remédier à cette affection; et quoique le médicament dont nous allons parler repose aussi sur des principes à peu près semblables, comme il réussit parfaitement, nous croyons que les pharmaciens, surtout de la province, consultés souvent par les habitans de la campagne dans les cas de météorisation de leurs bestiaux, nous sauront gré de leur avoir donné la formule de cette liqueur, ou du moins de son imitation, qui a produit de très-bons effets dans son emploi.

Prenez, nitrate de potasse. . 1 once 3 gros.
Teinture de gentiane
à 20 degrés. . . . 9 onces 4 gros.
Eau pure . . . . . . 1 livre 4 onces.
Liqueur d'Hoffmann 3 onces.

Faites dissoudre le sel dans l'eau, puis ajoutez la teinture et la liqueur d'Hoffmann. La dose est d'un verre pour une vache, et d'un petit verre pour un mouton.

ÉCONOMIE INDUSTRIELLE.

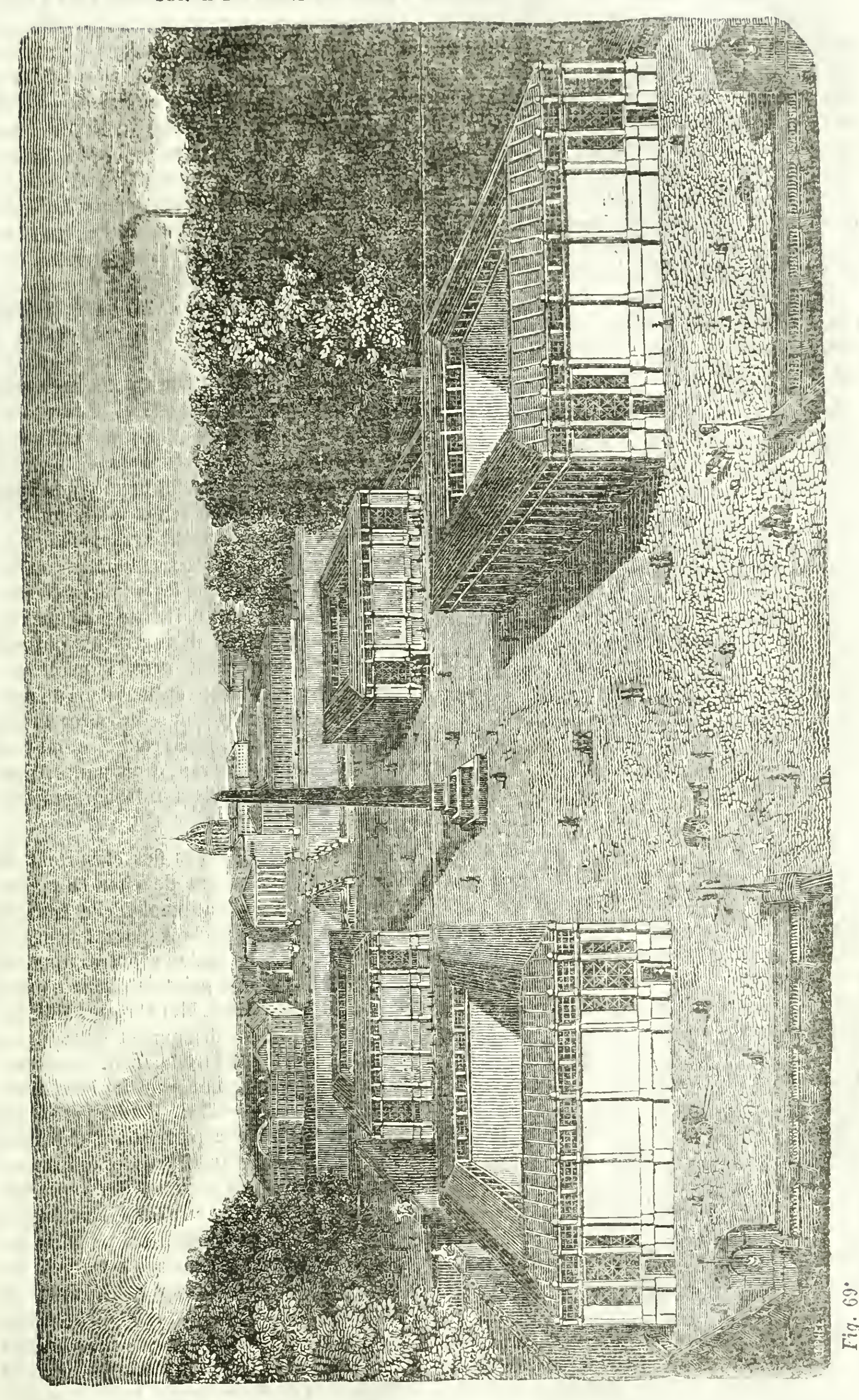
EXPOSITION DES PRODUITS DE L'INDUSTRIE FRANÇAISE.

3e Article. — *Par un Membre du Jury d'examen.*

Le jury central est constitué. Il se compose de vingt-sept membres, parmi lesquels les hommes sages et impartiaux de toutes les opinions regrettent de ne pas voir figurer les noms de MM. Arago et C. Beauvais. L'examen de tous les produits de l'exposition a été partagé en huit commissions différentes: *tissus, instrumens de précision*, *métaux*, *machines*, *produits chimiques, beaux-arts, poteries et cristaux, arts divers*. Chacune de ces commissions s'est divisée en autant de sous-commissions que l'importance des matières a pu l'exiger, et la commission des tissus, par exemple, la plus intéressante de toutes, n'a pas cru devoir se partager en moins de cinq ou six sous-commissions. Ainsi il y a eu sous-commission des laines et des tissus de laine; des cachemires et tissus de cachemires ; du coton et de ses dérivés ; des soies et des soieries; du lin et du chanvre avec les toiles et batistes; et une section unique pour les tissus divers et mêlés, tels que chapeaux, tapis, blondes, etc. Le jury central nous semble avoir eu raison d'adopter le principe de la division du travail, et d'appliquer à chaque objet spécial des hommes spéciaux. Dans toutes les sous-commissions, il y a eu un rapporteur chargé de faire connaître à la commission principale le résultat de ses observations, en attendant que celle-ci nomme un rapporteur général pour exposer les faits au jury tout entier. Nous croyons qu'il était difficile d'apporter plus de soin et de méthode à cette distribution de travaux, et nous devons dire que le jury a fait preuve d'un zèle fort honorable, par la manière dont il a procédé à l'étude des produits. Nous suivrons, dans cet exposé, l'ordre qu'il a adopté, et nous présenterons, dans chaque section, le résultat des observations que nous avons déjà faites, en nous réservant de les compléter.

Châles. Au premier rang des tissus qui se sont signalés depuis 1827 par des progrès incontestables, il faut citer les châles. Les châles sont divisés à l'exposition en quatre grandes classes : les *espoulinés*, façon de l'Inde; les châles dits *cachemires français*, découpés à l'envers; les châles appelés, on ne sait pourquoi, *indous*, qui ne diffèrent des cachemires que par la moindre finesse de la matière ; et les châles bourre de soie, de la fabrique de Lyon. Un seul fabricant, M. Girard, s'est exclusivement livré à la production des premiers, et il a égalé les châles de l'Inde par la pureté du dessin et la douceur du tissu. Les châles espoulinés qu'il expose n'ont cessé d'attirer l'attention publique et l'admiration des connaisseurs. Parmi les plus habiles fabricans de cachemires francais, on cite en première ligne MM. Deneirouse, Gaussen et Hébert ; après eux, MM. Eggly-Roux, Polino, Chambellan et Duché. Rien n'égale la magnificence que les trois premiers, et surtout M. Deneirouse, ont déployés dans cette belle fabrication. Les plus fameux châles de l'Inde ont été imités par eux, au point que l'œil le plus exercé ne saurait distinguer les originaux des copies ; et quant au tissu, sa finesse supporte fort bien la comparaison avec les plus belles sortes du Thibet. Le découpage seul en fait la différence. Aussi espère-t-on que désormais les femmes, certaines de pouvoir se procurer à bas prix en France les chefs-d'œuvre du goût oriental, attacheront moins d'importance aux châles venus de l'Inde, surtout quand elles sauront qu'il n'en est pas de ces châles comme des vins de Bordeaux, qui deviennent meilleurs en voyageant.

L'invention des châles *indous* contribuera aussi beaucoup à propager l'usage des châles français. Ces nouveaux châles indous ne sont en effet que des cachemires dont le dessin est exactement calqué sur les modèles indiens, mais qui sont exécutés avec des matières moins fines. La différence est toutefois très-difficile à saisir au premier coup d'œil; et comme ces châles coûtent moitié moins que les cachemires, lesquels coûtent deux fois moins que les espoulinés indiens, il en résulte que la consommation se porte de préférence sur un article qui réunit l'utile à l'agréable. Aussi les chales *indous français* ont-ils obtenu la vogue depuis quelque temps, et nous ne doutons point que leur succès ne s'accroisse de jour en jour. Ainsi, dans les siècles reculés, on faisait usage de terre grossière, puis la faïence a paru, puis



Vues des quatre pavillons de l'Industrie. — De l'Obélisque de Luxor, au centre de la place. — A droite de l'Obélisque, les Champs-Élisées. — A gauche, le Jardin des Tuileries. — Sur le dernier plan, le palais de la Chambre des Députés, le palais Bourbon et le dôme des Invalides.

la porcelaine ; et aujourd'hui ces trois sortes de poteries se partagent les consommateurs de la grande, de la moyenne et de la petite propriété. Les châles *indous* sont à la fabrication des cachemires ce que la faïence est à la porcelaine. A leur suite marchent les châles bourre de soie de la fabrique de Lyon, qui ne sont pas encore arrivés à l'exposition, et dont nous parlerons dans un prochain article. Nous devons dire un mot, en attendant, des châles de laine imprimés, qui sont très-agréables et très-légers, et dont un exposant appelé M. Mayer, a présenté le plus gracieux assortiment. Ces châles varient de 20 à 50 fr., et ils ont eu leur part des progrès étonnans qu'on doit à l'industrie des impressions.

Nous croyons donc que le jury central éprouvera quelque embarras à concilier son désir d'être équitable envers tous les exposans qui se sont distingués, avec la réserve que lui impose le devoir de ménager les récompenses, pour qu'elles ne perdent pas de leur prix. Pour être équitables nous-mêmes, nous devons rapporter aux filateurs de cachemires une bonne partie de l'honneur qui revient aux fabricans de châles. Si M. Hindenlang et M. Biétry n'avaient pas poussé jusqu'à ses dernières limites la perfection de la filature, il est probable que les châles attendraient encore les améliorations remarquables que nous venons de signaler dans leur fabrication. Que peut-on voir en effet de plus beau que les filés de M. Hindenlang et les superbes tissus dont M. Beauvisage et M. Bouarel ont varié les couleurs avec un si rare succès ? Et cependant, nous avons appris avec un vif regret que, depuis près d'un an, la consommation des cachemires unis pour robes avait diminué de plus de moitié. On n'en demande presque plus, soit à cause du haut prix de cette étoffe, soit parce qu'elle *ne drape pas* avec vigueur, soit peut être à cause de la rareté des jolies femmes qui seules peuvent les porter sans en être écrasées. Nous citons avec intérêt la filature de M. Gaigneau de Paris, et celle de M. Vuilliamy de Nonancourt dans le département de l'Eure, comme très-remarquables sous le rapport de la belle exécution des fils pour chaînes, trames et lisses de peigne. M. Vuilliamy mérite surtout des éloges pour ses trames de quatre-vingt-six mille mètres au kilograme.

Draps. — Après la fabrique de châles et de cachemires, celle des draps nous semble devoir occuper le premier rang. Beaucoup de villes qui avaient peu brillé dans ce genre, paraissent cette année avec éclat, et les vieilles cités manufacturières cherchent à accroître leur antique réputation. Le midi surtout tend à s'élever au premier rang ; et ce n'est pas sans une vive satisfaction que nous citons, parmi les plus distingués de l'exposition, les produits de M. Guibal Anne Veaute et surtout ceux de M. Julien Guibal de Castres. M. Guibal Anne Veaute est l'inventeur de ces draps économiques et forts, connus sous le nom de *cuirs de laine*, dans lesquels on introduisait d'abord quelque peu de fil ou de coton, et qui se fabriquent aujourd'hui *tout laine*, avec un rare succès. Rien de mieux en ce genre que les cuirs-laine de la fabrique de M. Julien Guibal. Ce manufacturier a appliqué aux croisés le système des casimirs, et il n'emploie que des laines du midi dans sa fabrication. A Carcassonne, à Saint-Pons, à Lodève, les draps zéphirs pour l'exportation et les draps ordinaires pour l'armée se sont perfectionnés d'une manière surprenante. Il suffit de dire que quelques fabricans sont parvenus à fabriquer de gros draps depuis le prix de *quarante-cinq sous* jusqu'à dix francs l'aune, substantiels et solides. Nous espérons que les suffrages du jury désigneront à la reconnaissance publique ces hommes persévérans et ingénieux qui ont principalement travaillé dans l'intérêt des classes pauvres. Nous le répétons donc de peur qu'on ne l'oublie : on peut se procurer un bon habit pour 30 francs, façon comprise; on peut avoir une capote de drap, trois aunes, pour moins de 12 franc. Avis aux laboureurs, aux rouliers, aux marins !

Parmi les beaux draps fins et surtout lés draps noirs, il convient de citer la maison Bertèche et Lambquin, quoiqu'elle fabrique surtout les draps de choix pour l'armée et plusieurs draps de couleurs autres que les noirs. M. Jensen n'a point de rivaux dans la fabrication des casimirs. M. Labrosse, MM. Bacot père et fils, se distinguent cette année d'une manière remarquable. MM. Leroy-Picard sont très-renommés pour les bons draps ordinaires, ainsi que MM. Raulin père et fils et Ducrotois. L'étude particulière que nous avons pu faire des prix de tous les draps nous a convaincus de la justesse des reproches adresssés par quelques feuilles publiques à l'exagération du prix auquel les tailleurs ont élevé les habits. Nous pouvons hardiment assurer que de fort beaux draps noirs sont livrés à 25 francs l'aune, soit à raison de 38 francs pour une aune et demie, mesure nécessaire à la confection d'un habit. En portant à 25 francs la façon et la doublure de cet habit, il en résulte un prix de revient d'environ 63 francs. Supposez une prime de 10 pour cent pour le profit du tailleur, l'habit devrait donc être li-

vré à 70 francs. Or, l'expérience prouve que le prix d'un habit ordinaire à Paris n'est pas moindre de 100 francs, terme moyen. Par conséquent le tailleur jouit, au détriment du consommateur, d'un bénéfice qui permettrait à celui-ci d'acheter deux habits au lieu d'un. On peut juger maintenant du tort que ces intermédiaires parasites causent tout à la fois à la production et à la consommation.

La ville d'Elbeuf lutte avec celles de Louviers et de Sédan pour les qualités fines. MM. Victor et Auguste Grandin, MM. Chefdruc et Chauvreux, M. Chennevières ont exposé des draps cachemires de première 5ualité à 50 francs l'aune. M. Flavigny n'a point de rivaux pour les qualités intermédiaires en couleurs pour pantalons. Ses apprêts et le fini de ses nuances laissent peu de chose à désirer. Je serais fort embarrassé de classer d'une manière équitable les auteurs et fabricans de ces nouveautés qui ont fait irruption dans le sanctuaire héréditaire de la draperie, sous le nom de *draps ecossais*, *mille raies*, *jaspés*, *zebrés*, *viperines*, *coutils de laine*, *mille-côtes*, *diagonales*, etc., articles fort variés, dont MM. Chennevière, Charvet et Sevaistre-Turgis se partagent la fabrication et le débit. J'ai vu avec plaisir ce mouvement se manifester dans l'industrie d'Elbeuf, qui semble vouloir sortir de ses habitudes sédentaires, et qui fait avec succès des incursions sur un territoire nouveau. MM. Delarne frères ont présenté des *cuirs-laine double croisés* dans le genre de ceux de Castres; on leur doit les plus beaux draps de billard ordinaires et superfins qui existent en France. MM. Avoux, Legrand-Durullé, Victor Barbier et Vallée frères, Gaudchant frères et Javal, méritent une mention honorable pour leur excellente fabrication.

Ces industriels deviennent de jour en jour des concurrens plus redoutables pour Louviers, où cependant le feu sacré des belles productions n'est pas près de s'éteindre. Quoi de plus beau, vraiment, que les draps fins de MM. Jourdain Ribouleau, Poitevin et fils, Lecouturier, Viollet et Yeuffrain, et les bons ordinaires de M. Odiot-Dannet et Dannet frères? MM. François Lemaire ét Randoing, d'Abbeville, propriétaires de la manufacture de draps fondée en 1665 par van Robais, exposent de jolies *amazones*; M. Henriot et sa sœur, de Reims, ont envoyé des flanelles qui nous semblent égales, sinon supérieures, à celles de l'Angleterre. Les draps de troupes se sont aussi beaucoup améliorés. En somme, la fabrication des draps a fait d'immenses progrès dans le midi; elle a avancé aussi dans le nord, et si nous ne citons pas le centre, c'est que réellement, et pour des causes qu'il serait trop long d'énumérer, le centre de la France est demeuré stationnaire sous ce rapport. Malheureusement le haut prix des laines n'a pas permis une très-grande baisse dans les prix. On annonce toutefois, que le droit de 30 pour cent, qui pèse sur cette matière première, sera réduit à 20 pour cent par une ordonnance royale qui paraîtra dans le courant de ce mois. Il en résultera bientôt une baisse dans le prix des draps, des tapis, des casimirs, des mérinos; des castorines, et de cette immense variété de tissus dont la la laine est la base.

Les progrès que M. Griolet a fait faire à la filature de la laine ont permis d'obtenir sur les dérivés de ce produit, des résultats aussi brillans que pour les cachemires. On ne saurait rien voir de plus gracieux que les tissus de laine exposés par M. Croco, et les mérinos fabriqués par la maison Paturle-Lupin. M. Auber, de Rouen, a ravi aux Anglais l'art du damassé de laine pour meubles, dont eux seuls, grâce à leurs laines longues, fabriquaient des quantités considérables. Ses *lieurines*, ses étoffes rases, ses *russel-corde* et *super-corde* ont obtenu la vogue, parce qu'ils sont de vraies conquêtes dues à l'esprit de recherche et d'industrie. Nous devons une mention aux mérinos écrus de M. Tisserand, manufacturier à Mello, département de l'Oise. Les siens ne sont pas les plus beaux, assurément; mais ils ont de la force, et ils peuvent figurer en seconde ligne, après les beaux produits de MM. Paturle-Lupin, que l'œil le plus exercé confondrait quelquefois avec des cachemires. — Amiens s'est surpassé dans la fabrication des *alépines*.

Ce serait ici le moment de citer les industriels ou plutôt les agriculteurs qui ont exposé des laines indigènes plus ou moins fines et perfectionnées. Il y en a fort peu à l'exposition, soit que la plupart d'entre eux aient attendu le mois de juin pour obtenir des toisons plus belles, soit qu'en réalité l'élève des bestiaux n'ait pas fait les progrès que l'on était en droit d'espérer. Nous pensons que cet état fâcheux est dû à la protection extravagante de 30 pour 100 accordés aux propriétaires de troupeaux. Les ignorans parmi eux, et c'est le plus grand nombre, n'ont profité du tarif que pour s'endormir, sûrs de vendre leurs laines bonnes ou mauvaises, puisque le *minimum* du prix à déclarer pour l'introduction des communes étrangères, était de 1 fr. Il en est résulté que nous n'avons tiré du dehors que des laines fines, et que nous avons tout-à-

fait négligé en France les laines ordinaires. Or, les laines ordinaires sont la base des tissus courans à l'usage de la majorité des populations, et c'est précisement cette espèce qui est restée chère. Cette circonstance a été très-funeste à plusieurs industries, et notamment à celles qui alimentent les classes laborieuses. Nous n'en citerons qu'un exemple. Nos fabriques tiraient jadis de l'Allemagne une espèce de laine grossière, connue sous le nom de *poil de Brême*, qui appartient à un mouton de basse taille, élevé dans les bruyères du Holstein et de la Prusse. Cette laine ne vaut pas plus de 6 à 7 sols la livre, et elle est taxée à raison de 7 sols, c'est-à-dire de cent pour cent, attendu que la douane n'admet pas de déclaration *ad valorem* au-dessous de 1 fr. Cette iniquité a suffi pour anéantir à peu près la fabrication des tissus de poil de Brême, qui commençaient à se répandre, et que le bas prix de la matière premiere rendait surtout accessibles aux classes pauvres. Nous sommes heureux d'annoncer que cet inique *minimum* sera prochainement aboli.

Nous voudrions placer après les lainages l'étude des soieries; mais les soieries ne sont pas encore exposées, et nous ne pensons pas sans un profond chagrin au coup terrible que leur fabrication a dû recevoir des derniers événemens. Le bruit du canon ne se marie pas avantageusement à celui des métiers; et sans perler des conséquences matérielles de la grande perturbation qui a jeté le deuil dans la métropole des soieries, nous pouvons affirmer que plusieurs de ses plus habiles fabricans ont résolu de ne plus exposer. Ils ont remarqué que la faveur du public, et jusqu'à ce jour celle du jury, s'était attachée de préférence à des produits extraordinaires, plutôt qu'aux articles d'une bonne fabrication courante, et ils en ont conclu que leur devoir était de se retirer, plutôt que de mentir par l'exhibition d'une pièce curieuse fabriquée uniquement pour la circonstance. Ainsi je puis attester que dans un voyage que j'ai fait à Lyon, quinze jours avant la dernière catastrophe, j'ai visité les fabricans les plus distingués de cette ville, et que je les ai trouvés résolus à ne rien envoyer à l'exposition « Voici, me dit l'un d'eux, une « chambre remplie de taffetas communs à 3 f. « 50 c. l'aune; il y en a là pour 75,600 fr., et « j'en fais tous les ans pour plus d'un million. « C'est, comme vous voyez, une fabrication « considérable : eh bien! à Paris, personne « ne daignerait jeter un regard sur ces tissus « vulgaires, les seuls que l'on vende au Mexi- « que et aux États-Unis, qui nous en com- « mandent chaque année pour plus de trente « millions ». Un autre me montrait de petits méchans velours imités de ceux de Crevelt, au moyen d'un mécanisme nouveau, de son invention, et il y attachait plus d'importance qu'à ses plus beaux produits, parce que celui-là devait devenir l'objet d'une immense importation. Je cite ces faits, afin qu'on ne se hâte pas trop de conclure que l'industrie lyonnaise est perdue, parce que, peut-être, elle aura peu de chose à l'exposition.

Tissus de coton. — Trois genres de cotonnades se partagent l'exposition : les unis-blancs, les imprimés de Mulhouse et les toiles peintes de Rouen. Saint-Quentin, Troyes et Tarare excellent dans les premiers, le Haut-Rhin brille dans les seconds, et plus d'une ville dispute à la Seine-Inférieure ses impressions à bon marché. Un mot d'abord des filatures. Cette industrie est en progrès, quoique toujours inférieure à l'Angleterre, et sauf les filatures de Mulhouse qui pour les hauts numéros fournissent plutôt des échantillons que des masses, nous sommes forcés de convenir qu'il reste beaucoup à désirer chez les autres. Le tissage nous a semblé plus avancé. Les calicos, les jaconas, les perkales, les mousselines mêmes sont fort belles; mais les bazins, les piqués, les coutils sont de vingt-cinq ans en arrière de la Grande-Bretagne. Les manufacturiers de Troyes, qui exposèrent en 1827 de si belles étoffes en ce genre, se sont arrêtés, découragés. Saint-Quentin lutte avec plus d'énergie, mais n'a pas beaucoup de représentans à l'exposition. Un seul, M. Picard, a envoyé de fort belles mousselines rayées, d'un blanc admirable M. Yver jeune s'est distingué surtout par le fini et l'excellente qualité de ses guingams. J'entrerai dans les détails de la fabrique de Rouen, dans un prochain article. Cette ville est en rivalité avec Mulhouse, et elle prétend à la suzeraineté des imprimés, parce qu'elle imprime à meilleur compte; mais la question n'est pas tout entière dans le prix; elle est dans les qualités et surtout dans la solidité des couleurs et le goût des dessins. Or, quelle ville de France peut, en ce moment du moins, prétendre à la supériorité sur Mulhouse pour les imprimés de tout genre!

Je ne puis me défendre d'une vive sympathie pour les industrieux habitans de Mulhouse, qui sont les premiers manufacturiers de la France. Eux seuls réunissent les connaissances chimiques, mathématiques, mécaniques, l'histoire naturelle, les arts du dessin, les saines théories économiques, et ils ne profitent pas de leurs richesses en égoïstes, sans daigner jeter un regard sur l'amélioration du sort de leurs semblables.

(*La suite au prochain numéro.*)

CORDIERS, FABRICANS DE FILETS, DE TOILES, ET TISSUS DE CHANVRE ET LIN. Liqueur d'Akermann. — Tous les tissus de chanvre ou de lin qui sont fréquemment mouillés par l'eau ne tardent pas, comme on sait, à se pourrir et à être promptement hors de service. Parmi les moyens proposés pour les garantir efficacement contre la destruction, le tannage des fils ou tissus, c'est-à-dire leur immersion pendant plusieurs jours dans une eau dans laquelle on a fait infuser de l'écorce râpée de chêne ou tan est un des plus efficaces. Nous avons aussi indiqué l'emploi du sublimé corrosif comme très-propre à garantir les filets, les étoffes, les cordages, contre l'influence de la pourriture. A ces moyens nous ajouterons la liqueur d'Akermann dont on fait un très-fréquent usage en Angleterre pour cet objet. Cette liqueur est formée de colle-forte, de savon, d'alun et d'acide sulfurique. Pour la préparer, on dissout dans l'eau du savon et de la colle forte; par exemple 60 gram. (2 onces) de chaque dans 1 litre d'eau, et on y ajoute 30 gram (1 once) d'alun en poudre, cet alun forme un précipité abondant. C'est alors qu'on verse avec précaution de l'acide sulfurique du commerce étendu de quatre fois son poids d'eau, jusqu'à ce que le précipité qui s'est formé avec l'alun soit entièrement redissous. La liqueur prend une couleur d'opale, parce que la combinaison de la matière grasse du savon, de l'alumine, de l'alun et de la colle-forte n'est pas soluble dans l'acide, mais y reste en suspension tellement intime qu'elle ne se précipite plus. C'est dans cette liqueur qu'on plonge les tissus qu'on veut rendre indestructibles, en ayant soin de les faire sécher avant de les employer.

CONSTRUCTEURS DE BATEAUX. — De la meilleure forme des bateaux. — Dans toutes les expériences qui ont été tentées jusqu'ici pour déterminer la forme qui offre le moins de résistance dans le mouvement des corps flottans, on a fait usage d'appareils si coûteux, et ces appareils ont exigé tant de précision et d'exactitude dans les observations, que peu de personnes ont pu les répeter ou en faire de nouvelles malgré les nombreux avantages qui pourraient en résulter pour toutes les personnes intéressées à la navigation des canaux. Le grand accroissement de vitesse qu'on a obtenu depuis peu sur les routes en fer ayant nécessité des améliorations correspondantes dans le transport des marchandises par eau, les propriétaires du canal du Forth et de la Clyde ont offert à M. Robison, sec. de la Société royale d'Edimbourg, toutes les facilités pour entreprendre de semblables recherches sur une échelle étendue et d'après une méthode particulière. Dans ce but M. R. a construit quatre bateaux tous d'un poids égal et déplaçant par conséquent tous un volume égal d'eau, mais différens par leur forme et leur gabari, et par conséquent s'enfonçant à diverses profondeurs dans le liquide. Les résultats des observations, qui sont nombreuses, ont été consignés dans des tabeaux, et en les comparant entre eux, M. R. est parvenu aux deux applications pratiques suivantes : 1° tous les bateaux qui doivent être halés ou mus par machines sur des canaux avec de petites vitesses, doivent être effilés dans leurs formes à la partie inférieure, autant que les circonstances le permettront, quoique cette forme augmente nécessairement le tirant d'eau; 2° tous les fois que les bateaux sont destinés à se mouvoir sur les canaux avec une vitesse supérieure à celle de 6 milles (9,654 mèt.) à l'heure, il est préférable que la forme de ces bateaux soit presque plate; circonstance, au reste, qui paraît corroborée par ce fait que parmi les bateaux à vapeur construits en Angleterre, les meilleurs marcheurs sont ceux qui sont presque plats à leur fond, dans la plus grande partie de leur longueur totale. (*Trans. of the soc. of arts, part. II.* 1833.)

DOREURS SUR CUIVRE : QUINCAILLERS : Bouillitoire pour argenter le cuivre. — On dissout dans de l'acide nitrique (eau forte) de l'argent fin, en employant la moindre quantité possible d'acide : si celui-ci est pur il ne reste rien, si au contraire il contient, comme cela arrive presque habituellement, un peu d'acide hydroclorique, il se fait un précipité blanc grumulé comme du lait caillé ; on y verse une dissolution bien claire de sel marin dans l'eau, jusqu'à ce qu'il ne se produise plus de précipité, et on lave celui-ci à plusieurs fois avec soin avec de l'eau que l'on sépare chaque fois que le précipité est bien déposé. Pour 10 grammes d'argent, on mêle le chlorure obtenu avec 633 gr. de sel marin blanc, 20 grammes de sel ammoniac, 80 gr. de sel de verre, 20 gr. de sel de nitre, 2 gr. d'arsenic blanc, 80 gr. de crême de tartre.

On blanchit les pièces à argenter en les passant dans l'eau forte, et quand elles ont pris une belle teinte dorée, on jette dans de l'eau bouillante une petite quantité du mélange, et on y plonge les pièces à argenter, qui se couvrent d'une couche d'argent très-brillante; on les lave avec soin et on les sèche tout de suite.

M. D'Arcet a publié récemment les autres formules suivantes :

Pour 10 grammes d'argent, 332 gram. de

crême de tartre, 80 gr. de sel de verre et de sulfate de zinc ou vitriol blanc, 333 gr. de sel blanc, et 10 gr. de sel ammoniac. On mêle bien ces substances, et on fait avec de l'eau une pâte au moyen de laquelle on frotte les pièces bien blanchies.

Ou bien on employe 10 grammes du précipité d'argent précité, 6 de crême de tartre et 6 de sel blanc, le tout en poudre fine; on y ajoute une très-petite quantité de sulfate de fer, et on frotte avec ce mélange la pièce à argenter que l'on a humectée, on lave bien et on sèche avec un morceau de laine.

On peut enfin n'employer qu'un mélange à parties égales de précipité d'argent et de crême de tartre mis en bouillie avec un peu d'eau.

Quand dans une dissolution d'argent dans l'acide nitrique, on plonge une lame de cuivre, l'argent se précipite en poudre brillante, on le lave bien avec de l'eau et on le fait sécher; il sert pour les compositions suivantes :

1 gramme d'argent précipité, 8 de crême de tartre et de sel blanc, et 2 décigrammes d'alun.

On frotte avec un linge mouillé une portion de cette poudre sur le métal bien blanchi. On opère de la même manière avec le mélange suivant :

On broye dans un mortier qui ne soit pas en cuivre une partie de feuilles d'étain, commes celles que l'on emploie pour l'étamage des glaces ou pour recevoir les bâtons de chocolat, avec deux parties de mercure; on y mêle bien peu à peu une partie d'argent précipité et bien lavé, et on ajoute 5 à 6 parties d'or calcinées en poudre fine.

DESSINATEURS : BRODEURS : MOYEN DE PONCER LES ÉTOFFES DESTINÉES A LA BRODERIE. — Tout le monde connait le procédé ordinaire, usité par tout pour poncer un dessin sur une étoffe. Après avoir piqué avec une aiguille tous les traits du dessin, on passe dessus du charbon pilé et tamisé, enfermé dans un nouet de toile; la poussière du charbon passe à travers les trous du dessin et se dépose sur l'étoffe. Alors avec une plume et de l'encre noire ou blanche suivant la couleur de l'étoffe, sur la quelle doit être placée la broderie, on suit exactement les traits produits par le poncé. Il faut être dessinateur pour ne pas altérer le dessin, et souvent avant qu'il soit achevé le charbon à disparu, ce qui cause beaucoup d'embarras à celui qui opère. Voici un procédé d'une exécution facile qui n'exige pas qu'on repasse le dessin à la plume ou au pinceau, ne nuit en aucune manière à sa pureté et épargne le temps de poncer une seconde fois, puisque le dessin ne se peut s'effacer.

Pour poncer en noir, on fait fondre dans un pot de terre du mastic en larmes; on y joint la 30e partie de cire ou de goudron, puis on ajoute du noir de fumée léger suivant la nuance que l'on veut obtenir. On remue le tout avec une spatule de fer, et lorsque le tout est bien mêlé et bien fondu, on le coule dans des feuilles de papier dont les bords sont relevés. La composition étant bien refroidie, on la pulvérise et on la tamise aussi fin que possible. On ponce comme à l'ordonnaire un dessin quelconque avec cette poudre, et on la fixe ensuite très-promptement soit en faisant passer l'étoffe au-dessus d'un brasier doux soit en la repassant avec un fer chaud; dans ce dernier cas, on a soin de mettre un papier sur le dessin, afin que le fer ne l'efface pas et qu'il reste net et correct.

Pour poncer en blanc, on fait fondre du mastic en larmes dans un pot de terre vernissé sur un feu très-doux, on y met la 30e partie de cire vierge, et quand le tout est fondu on y mêle du sous-carbonate de plomb de première qualité connue dans le commerce sous le nom de blanc d'argent, autant que peuvent en supporter le mastic et la cire, ayant soin de remuer au fur et à mesure que l'on verse le blanc. Le tout bien mêlé, on procède exactement comme il a été dit ci-dessus pour la composition noire.

EQUARISSEURS : DÉSINFECTIONS INSTANTANÉE DES MATIÈRES PUTRIDES. — Les dépôts de matières fécales et les chantiers d'équarissage, inévitables dans les lieux où s'agglomère une grande population, ont de tout temps attiré à Paris la surveillance et excité la sollicitude de l'administration. La découverte de MM. Salmon et Payen sera donc des plus précieuses. Dans leurs ateliers, le sang des chevaux est recueilli avec soin, et lorsque la peau et tous les produits utiles aux arts ont été enlevés, le cadavre, coupé en morceaux, est porté dans une caisse de fer, ainsi que le sang et toutes les issues; cette caisse, assez grande pour contenir 4 chevaux, est mise en communication avec une chaudière à vapeur, dont la tension est poussée à un dégré convenable. La vapeur, élevée à une haute température, agit sur les chairs, les détache des os, et blanchit ceux-ci en leur enlevant une portion de la graisse qu'ils contiennent. Dans l'espace d'une heure et demi à deux heures, l'opération est terminée, et l'on a pour residu, d'un côté des

os parfaitement décharnés, et de l'autre des chairs en marmelade. Ces chairs, soumises, comme sont les graines oléagineuses, à l'action de la presse hydrolique, sont entièrement privées des parties liquides, et transformées en tourteaux inodores qui peuvent être conservés pendant un temps illimité, et transportés pour servir à la nourriture des animaux, à l'engrais des terres, ou aux produits chimiques. L'huile et les parties aqueuses sont converties en engrais par le procédé suivant employé pour les matières fécales. Ces matières, provenant des vidanges, sont mêlées à une poudre carbonisée absorbante (la composition de cette poudre, qui est à vil prix, est un secret) qui les désinfecte presque instantanément. (*Rapport au conseil de salubrité.*)

FABRICANS DE CRISTAUX.—Le cristal auquel on donne aussi grand nombre de formes élégantes et variées que la taille vient enrichir se fabrique avec du minium ou oxide de de plomb. Des recherches récentes de MM. Baudrimont et Pelouze procureront peut-être le moyen d'obtenir du cristal qui pourra servir à une grande partie des mêmes usages en se servant de sulfate de plomb ou galène que l'on n'employait jusqu'à présent ponr préparer le vernis des poteries communes, ou de sulfure de baryte connu sous le nom de spath-pesant, et qui donne un verre presqu'aussi dense que le cristal ordinaire.

Les proportions qui paraissent devoir donner ce beau résultat sont à peu près les suivantes : galène 100, sel de soude 180, et la quantité de sable suffisante pour obtenir une bonne fusion.

Du sulfate de baryte, sel de soude 48, et la quantité de sable nécessaire pour obtenir un beau verre.

Le verre de sulfate de baryte a presqu'autant d'éclat que le cristal base de minium ; il est très fusible et se travaille avec facilité.

Celui qui a été préparé avec la galène est un peu moins pesant que le cristal ordinaire, il a une légère teinte que ne peut manquer de lui donner la quantité de cuivre que contient toujours le sulfate de plomb.

FABRICANS DE PLAQUÉ : PLAQUAGE DE L'ARGENT SUR L'ACIER A BIRMINGHAM. — Cette opération ayant lieu sur des lames de couteau, on trempe la lame dans une dissolution de sel ammoniaque; on la couvre de résine et on la plonge dans un mélange fondu de plomb et étain. Après l'avoir laissée un instant dans ce bain, on la plonge dans l'eau froide. On essuie et nettoie la lame avec un morceau de linge, on découpe d'une feuille d'argent très-mince, un morceau rectangulaire capable de couvrir tout un côté de la lame, et on l'applique sur le couteau avec un petit outil recouvert de drap. La feuille prend la forme de la lame mais n'adhère pas. On la fait adhérer en promenant dessus un peu d'étain avec un cylindre de cuivre fixé à une tige de fer, et chauffé de manière à charbonner légèrement le papier; l'argent adhère de suite. Alors on découpe les bords et on applique une feuille sur l'autre côté. Cela fait, on couvre la lame de résine et on fait chauffer jusqu'à ce qu'elle prenne feu. On répète cette opération plusieurs fois, on nettoie la lame avec un morceau de linge, on donne le fil au couteau de manière à n'enlever l'argent que sur le tranchant, et enfin on donne le blanc à l'argent en frottant avec un cuir.

MARBRIERS. — CONFECTION DE MOULURES. — M. Bourguignon, marbrier a Paris, a récemment pris un brevet d'invention pour un procédé à l'aide duquel on fait sur le marbre des moulures et cannelures semblables à celles que les menuisiers exécutent sur le bois. Ce procédé, aussi ingenieux que simple, consiste à promener sur les tranches de marbre un mandrin en fonte dont le côté inférieur présente la matrice des moulures que l'on désire exécuter : il est percé de plusieurs trous destinés à introduire entre ses parois et celles du marbre du sable mouillé. Les avantages de cette invention sont tels qu'à l'aide de cet appareil, qui agit sur plusieurs tranches de marbre à la fois, deux manœuvres peuvent faire en quelques heures ce qui aurait employé pendant plusieurs journées des ouvriers habiles; l'ouvrage étant fait n'a plus qu'à recevoir un léger poli. L'économie qui résulte de ce mode de travail permettra de livrer dorénavant des tablettes de marbre pour croisées, dessus de meubles, cheminées, etc., ornées de moulures de cannelures, aux mêmes taux que celles dont les arêtes sont rectangulaires, ce qui assurera un avantage immense pour ces sortes d'ouvrages. M. B. a réussi à faire l'application de son procédé aux pièces circulaires, et pour ainsi dire à tourner le marbre comme le tourneur ferait une pièce d'acajou; et ces pièces, qui exigeaient de l'ouvrier une extrême habileté et un pénible travail au ciseau, sont maintenant exécutées par lui avec beaucoup plus de précision et par des moyens mécaniques.

SAVONNIERS : VERRIERS. — Dans les États-Unis d'Amérique, on vient de mettre en usage un nouveau mode de fabrication de la potasse dont les résultats, en même-temps qu'ils sont de la plus haute

importance, expliquent le secret du mode d'action des cendres lessivées employées à l'amendement des terres.

Jusqu'à ce jour, les produits en potasse que l'on retirait de la cendre étaient dans la proportion de 12 pour 0/0 à peu près; 75 à 78 kilogrammes pour 600 kilogrammes de cendres recuites.

Aujourd'hui, par le nouveau mode de M. Parce, la même quantité de cendre produit 146 kilog. potasse, au lieu de 78.

L'ancien procédé consistait à laver les cendres à l'eau froide, comme on lave les matériaux destinés au salpètre, et à rapprocher les eaux de lavages jusqu'à degré propre à la cristallisation.

Le nouveau mode consiste à alterner dans des petites cuves des couches de chaux vive et de cendre, la chaux à un pouce d'épaisseur, et la cendre à quatre pouces, en ayant soin que la première et la dernière couches soient établies en chaux.

Sur les cuves ainsi disposées, on verse de l'eau très-chaude, au lieu de l'eau froide que l'on employait à l'ancien système.

Nous comprenons si bien les avantages de ce nouveau mode d'opération que nous en conseillons l'application à l'état du salpétrier, qui doit, en agissant ainsi, obtenir la dissolution complète du nitrate de chaux dont les matériaux salpêtrés sont imprégnés.

Nous avons dit en commençant que la méthode nouvelle d'extraire la potasse expliquait comment, après leur emploi comme lessivage, les cendres, en apparence épuisées, présentaient encore de si grands avantages dans leur emploi comme amendement. Il est facile de comprendre aujourd'hui comment ces résidus, conservant encore plus de moitié de la potasse primitive, doivent être de riches et puissans engrais, car on ne peut s'abuser sur les effets des sels solubles dans la végétation, et notamment sur ceux de salpêtre et de potasse.

COMMERCE.

Soufre. — Le souffre de la Sicile se vend en ce moment à un prix si élevé, qu'il nous paraît utile de rappeler aux spéculateurs et aux consommateurs, que l'Islande leur en offre des quantités considérables et en très-bonne qualité. Dans presque toutes les parties de l'île on rencontre ce produit volcanique, en plus ou moins grandes quantités. Mais c'est principalement à Myvatn, dans la partie septentrionale, et à Krusewik, dans la partie méridionale de l'île, qu'on l'exploite avec le plus de succès.

Dans les mines *vivantes* (1) près du lac de Myvatn, on rencontre les soufrières; elles forment une colline d'une lieue de long sur un quart de lieue; la couche de soufre est d'une épaisseur moyenne de deux pieds. Il est très-pur.

A Fremire-Names, à quelques lieues à l'est de Myvatn, il y a une ancienne soufrière, d'où les habitans extrayèrent autrefois de grandes quantités de soufre qu'ils vendirent au port de Husevig. Ce soufre était de très-bonne qualité. On pourrait en extraire encore avec succès, en cet endroit.

Dans les mines mortes du lac de Myvatn (2), on rencontre aussi du soufre dont les couches n'ont que quelques pouces d'épaisseur.

A Krusewik le sol est analogue à celui de *Solfatara* en Sicile; aussi y trouve-t-on les mêmes produits, des pyrites, de sels alumineux, du soufre en abondance, etc., etc.

Peu éloignée des côtes de l'Écosse, l'Islande doit présenter de grands avantages en ce moment, pour l'achat de ce minéral. D'autres produits pourront encore entrer dans la composition d'un chargement, ce sont :

Le duvet d'edredon, provenant de l'eider (canard à duvet); les poissons salés, les laines, des cuirs, de l'huile de poisson, du suif, des peaux de chiens de mer, etc., etc.

Si les articles à y importer ne sont pas nombreux, cet inconvénient est compensé par une navigation moins dangereuse et moins longue, par conséquent moins dispendieuse que celle de la Méditerranée. Ce serait un cabotage auquel des petits bâtimens seraient utilement employés.

Les articles principaux d'importation consistent en :

Blé et autres céréales, tabac, eau-de-vie, étoffes fines, quincailleries, denrées coloniales, etc.

Le commerce y est libre.

Prix du soufre brut : en 1830. (Entrepôt du Havre et d'Anvers.) 14 fr. 0[0 kil.; en 1834, 30 fr. 0[0 kil.

(1) Ainsi appelée lorsque le feu souterrain existe encore.

(2) Celles où le feu est éteint.

SOCIÉTÉ NATIONALE.

Cotisation annuelle : UN FRANC.

Journal des Connaissances utiles.
Journal des Instituteurs primaires.
Almanach, Annuaire et Atlas de France.

Institut gratuit agricole de Coëtbo.
Lycée national professionnel.
Caisses d'épargnes et Banque de prévoyance.

BULLETIN MENSUEL DE LA CORRESPONDANCE DES COMITÉS.

Mortagne (Orne). — Chaque jour disparaissent les traces des anciennes voies agricoles; mais entre des théories admises, et la pratique, il se passerait de longues années, si des hommes notables ne consacraient leur grande fortune à démontrer par des expériences réitérées les avantages des nouvelles méthodes auxquelles ne peuvent se livrer à l'aventure des propriétaires peu aisés. Nommons donc avec orgueil et reconnaissance les hommes méritans qui, résidant au milieu de leurs domaines, concourent activement aux succès des nouveaux modes d'assolement et d'agriculture.

M. le marquis de Puisaye, à Mortagne, a bien voulu nous offrir de se livrer, à ses risques personnels, à tous les essais praticables dans la spécialité du sol de ses domaines. Déjà ses travaux et ses observations depuis quelques années garantissent les fructueux résultats des prairies de chicorées. M. de Puisaye s'est convaincu par des expériences soutenues que cette plante fouragère convenait à tous les sols, aux terres légères comme aux terres fortes, et qu'à l'état de fourrage vert, elle devait être préférée à toutes les autres prairies artificielles.

M. le vicomte de Caudecoste, adjoint-maire de Laigle, s'est livré très en grand à la culture de la carrotte. Ses expériences ont justifié de nouveau les craintes déjà exprimées sur cette racine, qui, quelle que précieuse qu'elle soit, présente selon lui le grave inconvénient d'appauvrir la terre plus que tout autre assolement. M. de Caudecoste nous exprime l'honorable désir d'être toujours l'un des premiers avertis, lorsqu'il s'agira de sacrifices propres à seconder l'agriculture.

Saint-Aignan (Sarthe). — M. le comte de Saint-Aignan, qui a distribué gratuitement cette année, dans son canton, un grand nombre des Almanachs de la Société, rend compte au Comité de l'état prospère de l'agriculture dans le département de la Sarthe, et indique divers moyens propres à augmenter le succès du *Journal des Connaissances utiles.*

Sablé (Mayenne). — Dans un Mémoire sur l'agriculture, adressé à l'Académie des Sciences par M. Triger, on établit que 140 mille hectolitres de charbon de terre ne produisent que 77 mille hectolitres de chaux. Il doit y avoir évidemment erreur de chiffres dans ces deux rapports; 140 mille hectolitres de charbon de terre doivent confectionner de 5 à 600 mille hectolitres de chaux par les fours à cuisson continue.

Le Comité se fera un devoir de donner à MM. les propriétaires tous les renseignemens utiles à cette opération.

L'inexactitude avec laquelle sont remises les livraisons de tous les recueils mensuels sans exception, est un fait qui appelle l'attention de tous les directeurs de poste, sur leurs facteurs, et notamment sur ceux chargés du service rural des communes; soit qu'ils trafiquent des livraisons, ou bien que pour éviter la fatigue de courses trop longues, ils négligent de les porter, il existe un fait constaté, c'est que les livraisons parviennent très-inexactement dans un certain nombre de circonscriptions de poste, car les réclamations proviennent presque toujours des mêmes points; cela s'explique pour beaucoup de communes isolées qui ne reçoivent ni lettres taxées ni journaux quotidiens; on s'épargne alors la peine de leur porter le modeste journal qu'elles reçoivent mensuellement.

Pour obvier à cet inconvénient autant que possible, la Société, dans tous les départemens où elle a pu choisir un agent sûr et dévoué, lui transmet chaque mois par ballot tous les exemplaires destinés à être distribués dans sa circonscription. Cela n'empêche pas de recourir à l'administration des postes, mais la régularité du service se trouve ainsi contrôlée de plus près, et les souscripteurs y trouvent cet avantage, qu'*au lieu d'un port de lettre très-dispendieux, ils n'ont que l'affranchissement d'une lettre simple* à payer pour *s'adresser* ou *s'abonner* à MM. les agens dont la liste est ci-contre.

Tous les abonnemens et demandes d'ouvrages publiés par la Société doivent leur être payées d'avance. Ainsi, par exemple, la Société vient de publier un *Dictionnaire usuel de la langue française*, qui contient, d'après l'*Académie*, la définition de 30,000 mots, avec une petite grammaire, ou résumé *des principes et des difficultés du langage.* Il forme un volume *de* 600 *pages,* et ne coûte à Paris qu'UN FRANC!

MM. les agens de la Société qui ont les frais de transport à supporter sont autorisés à le vendre 1 f. 25 c., au lieu de 1 f. 50 c. qu'il coûterait à leur expédier par la poste, en outre l'affranchissement de la lettre de demande, ce qui ferait au moins 2 f. 50 c. Le prix des exemplaires doit leur être remis d'avance; aucune demande ne leur étant expédiée à eux-mêmes qu'elle ne soit soldée. Il n'y a pas de doute que le dictionnaire publié par la Société ne compte autant de souscripteurs qu'il y a en France de lecteurs de tous âges.

NOMS ET RÉSIDENCES DE MM. LES AGENS DE LA SOCIÉTÉ.

Départemens dont le service leur est confié.

Ain. Ardèche. Drôme. Isère. Jura. Loire. Loire (Haute-). Rhône. Saône-et-Loire. Suisse (la)	Henry de Payan, à Lyon, rue de la Préfecture, n° 5.
Nord. Pas-de-Calais. Somme.	Baly, à Lille, rue Basse, n° 8.
Calvados. Eure. Seine-Inférieure.	Girard, à Rouen, quai du Hâvre, n° 18.
Haute-Marne. Meuse. Vosges.	Gigault-d'Olincourt, à Bar-le-Duc, rue Rousseau, n° 19
Meurthe. Moselle. Rhin (Bas-).	Brenon, à Metz, rue Fourniru, n° 20.
Alpes (Hautes).	Arnoux, avocat à Gap.
Ardennes.	Lhuyer, à Charleville, rue de Flandres, n° 164.
Ariége.	Gabriel Rocher, chef de division à la préfecture, à Foix,
Aude.	Cousinet, à Carcassonne, greffier du tribunal.
Cher.	Boyer, à Bourges, rue Saint-Médard, n° 19.
Côte-d'Or.	Oudot, négociant à Dijon.
Dordogne.	Courtey fils aîné, à Périgueux.
Doubs.	Lacroix, à Besançon, rue Neuve, n° 20.
Eure-et-Loir.	Vigneron, à Chartres, cloître Notre-Dame, n° 1.
Haute-Garonne.	Lamarque, à Toulouse, rue du Petit-Sénéchal.
Gers.	Vignes, chef de bureau à la préfecture, à Auch.
Gironde.	Duprat, à Bordeaux, place Dauphine, n° 20.
Hérault.	Reboul, contrôleur de garantie, à Montpellier.
Indre.	Délibéré Duret, négociant, à Chateauroux, grande Rue.
Landes.	Floché aîné, directeur de l'école mutuelle, à Mont-de-Marsan.
Ille-et-Vilaine.	Lebir, avocat, à Rennes.
Loir-et-Cher.	Duval, directeur d'assurances mutuelles, à Blois.
Loiret.	Bidault, percepteur, à Orléans, rue du Bourdon-Blanc, n° 24.
Lot-et-Garonne.	Ferret fils, commandant de la garde nationale, à Agen.
Maine-et-Loire.	Launay-Gagnot, libraire, à Angers.
Marne.	Vasseur, directeur des postes, à Reims.
Mayenne.	Larroder, à Laval, à la recette générale.
Oise.	Boutereau, professeur, à Beauvais, rue de l'Ecu.
Orne	Cord'homme, avoué à Alençon, rue du Bercail.
Puy-de-Dôme.	Guibail, avocat, à Clermont, place Poterne, n° 16.
Pyrennées (B.-).	Berterrêche, marchand de nouveautés, à Bayonne.
Pyrenn. Oriental.	Lambert, premier commis à la direction des douanes, à Perpignan.
Rhin (Haut).	Reiffenger, libraire, à Colmar.
Saône (Haute-).	Ch. Doilon, employé du payeur, à Vesoul.
Sarthe.	Cullier, architecte de la préfecture, au Mans.
Seine-et-Marne.	Le Cerre, huissier, à Melun.
Deux-Sèvres.	Proust, à Niort, rue du Petit-Banc, n° 24.
Tarn.	Compayré, employé à la préfecture, à Alby.
Tarn-et-Garonn.	Laurens fils aîné, à Montauban.
Var.	Bernard, conducteur des ponts-et-chaussées, à Draguignan.
Vaucluse.	Campau, à Avignon, place du Change.
Vienne (Haute-).	Honoré Arnoul, à Limoges, rue Vauban, n° 15.
Yonne.	Lechat, secrétaire de la mairie, à Auxerre.

AGENS D'ARRONDISSEMENT.

Aisne.	Pour l'arrondissement de Saint-Quentin.	Vielle Venet à Saint-Quentin.
Aube.	Pour l'arrondissement de Bar-sur-Seine.	Lachapelle, à Bar-sur-Seine.
Charente-Inférieure.	Pour l'arrondissement de La Rochelle.	Fritz, grande rue du Port, n° 14, à La Rochelle.
Seine-et-Oise.	Pour l'arrondissement de Mantes.	Huan Rabaille, chez M. Lecomte, entreposeur à Mantes.

ÉVERAT, Imprimeur, rue du Cadran, n. 16.

Quatrième Année. 1834. | Édition française.

JOURNAL DES CONNAISSANCES UTILES.

PRIX, FRANC DE PORT POUR TOUTE LA FRANCE,

PAR AN QUATRE FRANCS.

ON SOUSCRIT N° 18, RUE DES MOULINS, A PARIS.

Il paraît une livraison le 15 de chaque mois, contenant le résumé mensuel et encyclopédique de tout ce qui se publie en France et à l'étranger de nouveau, d'applicable, d'usuel et d'utile.

Numéro 7. — Sommaire des matières. — Juillet.

Jours de l'année.	Jours du mois.	JOURS de la semaine.	NOMS des Saints.	IMTÉRÊTS de 100 fr. à 5 pour 0 0 pendant			REVENU			EMPLOI.				PRODUIT de 1 10 épargné, au bout de 20 ans
							Par an.	Par jour.		Dépense 9/10.		Eparg. 1/10.		
				Jours.	f.	c.	fr:	fr.	c.	fr.	c.	f.	c.	fr.
183	1	mardi	S. Martial.	182	2	49	9150	25	06	22	56	2	50	27725
182	2	mercredi	Visitation de la V.	183	2	50	9209	25	20	22	68	2	52	27876
181	3	jeudi	S. Anatole, év.	184	2	52	9250	25	34	22	80	2	53	28028
180	4	vendredi	T. de S. Martin.	183	2	53	9300	25	47	22	93	2	54	28179
179	5	samedi	Ste Zoé, m.	186	2	54	9350	25	61	23	05	2	56	28331
178	6	Dimanche	S. Tranquille.	187	2	56	9400	25	75	23	17	2	57	28482
177	7	lundi	Ste Anbiergs.	188	2	57	9450	25	89	23	30	2	58	28634
176	8	mardi	Ste Elisabeth.	189	2	58	9500	26	02	23	42	2	60	28783
175	9	mercredi	Ste Victoire.	190	2	60	9550	26	16	23	54	2	61	28937
174	10	jeudi	Ste Félicité.	191	2	61	9600	26	30	23	67	2	63	29089
173	11	vendredi	T. de S. Benoît.	192	2	63	9650	26	43	23	79	2	64	29240
172	12	samedi	S. Gualbert.	193	2	64	5700	26	57	23	91	2	65	29392
171	13	Dimanche	S. Turiaf, év.	194	2	65	9750	26	71	24	04	2	67	29543
170	14	lundi	S. Bonaventure.	195	2	67	9800	26	84	24	16	2	68	29695
169	15	mardi	S. Henri, emp.	196	2	68	9850	26	98	24	28	2	69	29846
168	16	mercredi	S. Eustate.	197	2	69	9900	27	12	24	41	2	71	29998
167	17	jeudi	S. Spérat.	198	2	71	9950	27	26	24	53	2	72	30149
166	18	vendredi	S. Clair.	199	2	72	10000	27	39	24	65	2	73	30301
165	19	samedi	S. Vincent de P.	200	2	73	10050	27	53	24	78	2	75	30452
164	20	Dimanche	Ste Marguerite.	201	2	74	10100	27	67	24	90	2	76	30604
163	21	lundi	S. Victor, m.	202	2	75	10150	27	80	25	02	2	78	30755
162	22	mardi	Ste Magdeleine.	203	2	77	10200	27	94	25	15	2	79	30907
161	23	mercredi	S. Apollinaire.	204	2	78	10250	28	08	25	27	2	80	31058
160	24	jeudi	Ste Christine.	205	2	79	10300	28	21	25	39	2	82	41210
159	25	vendredi	S. Jacques, m.	206	2	82	10350	28	35	25	52	2	83	31361
158	26	samedi	S. Christophe.	207	2	83	10400	28	49	25	64	2	84	31513
157	27	Dimanche	*Fêtes*	208	2	84	10450	28	63	25	76	2	86	31664
156	28	lundi	*na-*	209	2	83	10500	28	76	25	89	2	87	31816
155	29	mardi	*tionales.*	210	2	87	10550	28	90	26	01	2	89	31967
154	30	mercredi	S. Abdon, m.	211	2	89	10600	29	04	26	13	2	90	32119
154	31	jeudi	S. Germain-Aux.	212	2	90	10650	29	17	26	26	2	91	32270

Le 1er lever du soleil à 4 h. 2 m. coucher 8 h. 4 m.
10 — à 4 h. 9 m. — 8 h. 1 m.
20 — à 4 h. 19 m. — 7 h. 53 m.
30 — à 4 h. 31 m. — 7 h. 40 m.

N. L. Lune le 6, à 9 h. 22 m. du soir.
P. Q. — le 13, à 5 h. 24 m. du soir.
P. L, — le 20, à 7 h. 26 m. du soir.
D. Q. — le 28, à 7 h. 47 m. du soir.

Les jours décroissent pendant ce mois de 59 minutes.

1er *Juillet* 1801. — Toussaint Louverture donne une constitution régulière aux hommes de couleur de l'île Saint-Domingue, dont il proclame l'indépendance.

2 *Juillet* 1798. — Débarquement de l'armée française en Égypte et prise d'Alexandrie. — Au moment où Bonaparte touchait terre, on signala comme ennemi un bâtiment qui paraissait à l'ouest. *Fortune*, s'écria-t-il, *m'abandonnerais-tu! Encore quatre jours, et tout est sauvé!* Mais les craintes cessèrent bientôt lorsque l'on reconnut que ce bâtiment était une frégate française, arrivant de Malte.

2 *Juillet* 1619. — Mort d'Olivier de Serres, auteur du célèbre *Théâtre d'agriculture*, publié vers l'année 1600 et qui renfermait tout ce qu'une longue pratique et une vaste érudition avaient pu lui apprendre sur le premier des arts.

3 *Juillet* 1315. — Louis X, surnommé *le Hutin*, après avoir épuisé tous les genres d'impôts, vendu les offices de judicature, levé des décimes sur le clergé, publia des lettres d'affranchissement pour tous les serfs de ses domaines. Mais, loin de les recevoir gratis, les malheureux serfs étaient obligés à les payer du prix des effets mobiliers dont les lois de ce temps leur avaient laissé la jouissance. Toutefois c'est de cette époque et de ce prince que date l'émancipation des communes.

4 *Juillet* 1776. — Déclaration d'indépendance des États-Unis, événement qui ne peut être considéré comme étranger à notre pays, puisque les colonies anglaises durent en partie à notre alliance l'heureux succès de la guerre qu'elles soutinrent contre leur métropole.

5 *Juillet* 1561. — Premier établissement des Jésuites à Paris, dans une maison de la rue Saint-Jacques, léguée à leur ordre par Guillaume Duprat, évêque de Clermont et fils du fameux cardinal.

6 *Juillet* 1809. — Bataille de Wagram.

7 *Juillet* 1807. — Traité de Tilsitt entre la France et la Russie.

7 *Juillet* 1815. — Entrée des alliés à Paris.

8 *Juillet* 1815. — Dans la nuit, on fit fermer et garder les portes des deux chambres, de sorte que les membres, ne pouvant se réunir, virent expirer ainsi leurs pouvoirs.

10 *Juillet* 1637. — Enregistrement des lettres-patentes portant création de l'Académie française. Le parlement stipula expressément, en se rendant aux volontés de Richelieu à cet égard, que l'Académie ne pourrait connaître que de la langue française et des livres qu'elle aurait faits ou qu'on exposerait à son jugement.

11 *Juillet* 1789. — Disgrâce de Necker, qui reçoit de Louis XVI une lettre par laquelle il lui était prescrit de s'éloigner du royaume : un an plus tard, il rentrait à Paris en triomphateur.

12 *Juillet* 1790. — Constitution civile du clergé de France décrétée par l'assemblée nationale.

13 *Juillet* 1793. — Mort de Marat.

14 *Juillet* 1789. — Prise de la Bastille.

14 *Juillet* 1790. — Fête de la Fédération, célébrée au Champ-de-Mars.

15 *Juillet* 1815. — Napoléon se livre aux Anglais et passe sur le Bellérophon : « *Je viens me mettre sous la protection des lois anglaises*, » dit-il au capitaine en passant sur son bord.

17 *Juillet* 1793. — Exécution de Charlotte Corday.

19 *Juillet* 1808. — Capitulation de Baylen par laquelle le général Dupont livre aux Espagnols une armée nombreuse que les Anglais, non contens de ne pas ratifier les clauses convenues, condamnèrent au supplice de l'emprisonnement sur leurs affreux pontons.

21 *Juillet* 1798. — Marche des Français au Caire et bataille des Pyramides. *Allez*, dit Bonaparte à ses soldats, après avoir fait ses dernières dispositions pour la bataille, *allez, et songez que du haut de ces monumens quarante siècles vous contemplent!*

22 *Juillet* 1461. — Mort de Charles VII qui, dévoré de soupçons et d'inquiétudes, n'osait prendre aucune nourriture pendant les derniers temps de sa vie : c'est qu'il avait reconnu et éprouvé déjà le sombre caractère de son fils, depuis Louis XI, et qu'il craignait d'être empoisonné par lui.

24 *Juillet* 1712. — Bataille de Denain, gagnée par le maréchal de Villars sur le prince Eugène, qui commandait l'armée réunie de l'Angleterre et de l'Autriche. Cette victoire sauva la France qui, depuis plusieurs années, expiait dans les revers une suite éclatante de prospérités.

25 *Juillet* 1799. — Bataille d'Aboukir, qui fut en quelque sorte l'adieu de Bonaparte à l'Égypte.

26 *Juillet* 1793. — Établissement des lignes télégraphiques, décrété par la convention, qui accueillit avec enthousiasme la précieuse découverte dont Chappe lui fit hommage, et accorda 6,000 fr. pour en faire la première épreuve.

27 *Juillet* 1557. — Un édit pour l'établissement de l'inquisition en France, soutenu par une bulle du pape, par la volonté du cardinal de Lorraine et par les ordres de Henri II, fut repoussé par le parlement, qui refusa de le vérifier et fit à ce sujet de vives et honorables remontrances.

27 *Juillet* 1794. — Chute et mort de Robespierre.

28 *et* 29 *Juillet* 1830. — Insurrection de la population parisienne contre les ordonnances de Charles X.

31 *Juillet* 1602. — Exécution du duc de Biron, convaincu pour la troisième fois de conspiration contre la personne de Henri IV, qui, après lui avoir toujours pardonné, disait encore cette fois à Sully : *Il me fait pitié; j'ai envie de lui pardonner, d'oublier tout ce qui s'est passé, et de lui faire autant de bien que jamais. toute mon appréhension est que, quand je lui aurai pardonné, il ne pardonne ni à moi, ni à mes enfans, ni à mon état.* »

ÉCONOMIE GÉNÉRALE.

GALERIE DES HOMMES UTILES.

fig. 70.



CHAPTAL.

Après la bataille d'Austerlitz, tous les corps de l'état votèrent l'érection d'un monument à la gloire de Napoléon, la colonne de la place Vendôme. Chaptal, à cette occasion, prononça, dans le sein du sénat, un discours éloquent et remarquable. « Les arcs de triomphe, disait-il, les statues, les chefs-d'œuvre que l'art exécute sur le marbre et sur l'airain, ne sont point, ainsi que Pline l'apprenait à Trajan, les monumens les plus durables de la gloire des bons princes. Quelques générations se sont à peine écoulées et l'herbe a couvert cette colonne élevée, dans les plaines d'Ivry, à la mémoire d'un monarque vainqueur des

discordes civiles et des ligues étrangères, sa statue ne frappe plus nos regards au sein de nos cités : tandis que le vœu qu'il forma pour le laboureur restera éternellement gravé dans le cœur reconnaissant du peuple français. »

Ce que Chaptal exprimait avec tant de vérité n'est pas vrai des monarques seulement : on peut l'appliquer tout aussi justement aux ministres, aux hommes qui président aux conseils des princes et qui dirigent le gouvernement de leurs états. Autour de Napoléon ont brillé de nombreuses renommées militaires et politiques, dont le bruit depuis long-temps retentit partout en France. Mais il y a une gloire moins bruyante et plus longue à se faire jour : c'est celle qui se rattache aux services dont le but immédiat a été d'accroître et d'assurer la prospérité du pays.

A ce titre, Chaptal jouit enfin d'une réputation aussi populaire que celle des guerriers illustres qui entourèrent Napoléon. C'est qu'il ne s'est pas borné à seconder les vues ambitieuses du souverain, en comprimant avec énergie les partis, en faisant ce qu'on appelle de la *politique*; c'est qu'il a cherché à féconder les richesses du pays, en facilitant leur exploitation, c'est qu'il a été utile dans l'acception la plus exacte de ce mot.

Comme savant et comme administrateur, Chaptal a surtout contribué puissamment à l'encouragement de l'agriculture en France. On ne saurait l'oublier, et certainement c'est le titre le plus beau avec lequel il puisse se présenter au jugement de la postérité. Sous ce rapport, sa carrière a été une par le but qu'il s'est toujours proposé et par les efforts qu'il a faits pour l'atteindre. Ses hautes fonctions administratives, loin d'interrompre ses travaux de chimiste et d'agronome, ne furent pour lui qu'un moyen d'en rendre l'application plus générale et plus profitable. Du reste son histoire ressemble à celle de tous les hommes voués aux sciences : c'est une série d'études, çà et là marquée par les encouragemens du public et du pouvoir.

Appartenant à une famille qui jouissait de quelque aisance, il lui dut le bienfait d'une education première, suivie avec succès dans les colléges de Mende et de Rodez. Quelques livres de médecine et d'histoire naturelle, empruntés à la bibliothèque de son père, l'éclairèrent de bonne heure sur sa vocation, qui fut encore secondée par l'assistance d'un oncle établi à Montpellier. Celui-ci exerçait la médecine avec un tel bonheur qu'on l'appelait le *guérisseur* par excellence. Sous ses auspices, le jeune Chaptal fit des études brillantes que couronnèrent sa thèse de bachelier, sur les *causes des différences parmi les hommes*, honorée de trois éditions.

Ce premier triomphe le conduisit à Paris, où venaient se compléter les hommes dont les institutions provinciales avaient préparé et pour ainsi dire dégrossi le génie. Dans cette capitale des lettres et des arts, il eut tout d'abord des amis distingués, Cabanis, Roucher, Lemierre, Delille, Fontanes, qui lui inspirèrent le goût de la littérature et de la philosophie, sans pour cela le détourner entièrement de ses études favorites. La chimie surtout l'occupa constamment, et ce ne fut pas sans résultats pour son avenir. En effet, son mérite, dignement apprécié par quelques membres influens des états du Languedoc, lui valut bientôt un témoignage d'estime très-flatteur : une chaire de chimie fut créée pour lui à Montpellier. Cette circonstance le ramena dans cette ville savante, où il occupa dès lors une position fort honorable. Non content de s'y distinguer par l'exercice du professorat, il y créa plusieurs industries nouvelles, source de fortune et de prospérité pour ses compatriotes. Ainsi, en même temps qu'il faisait paraître, pour l'usage de ses nombreux auditeurs, des *Élémens de chimie* qui furent bientôt traduits dans presque toutes les langues de l'Europe, il s'occupait de composer le premier alun artificiel que le commerce ait connu, il contribuait à nationaliser la fabrication de l'acide sulfurique, il apprenait aux ingénieurs à remplacer les pouzzolanes d'Italie par les terres ocreuses calcinées, il publiait l'*Art de la teinture du coton en rouge d'Andrinople*.

Tant de services l'avaient rendu un homme important pour sa province et son pays : les états du Languedoc ne prenaient aucune décision relative à l'agriculture, au commerce et aux arts sans le consulter ; à leur sollicitation, Louis XVI lui avait accordé le cordon de Saint-Michel et des lettres de noblesse ; puis, quand la révolution éclata, ses connaissances scientifiques et industrielles furent activement réclamées pour le service de la patrie.

Chaptal comprenait toute la portée de ce devoir ainsi mis à l'épreuve, car il lui avait déjà sacrifié bien des offres brillantes. C'était la reine de Naples qui l'avait fait sonder par un de ses agens ; c'était le roi d'Espagne qui lui avait proposé une somme de deux cent mille francs, renforcée d'une pension annuelle de trente-six mille francs ; c'était Washington lui-même qui avait ambitionné pour sa république naissante les utiles talens du chimiste français. Malgré tout l'attrait de ces flatteuses invitations à s'expatrier, il resta fidèle au sentiment national qui devait être plus tard le mobile de son activité.

Lorsque l'Europe entière fut déchaînée contre la France, lorsque de toutes parts des armées la pressèrent menaçantes, lorsqu'elles interceptèrent à son commerce et à son industrie toutes les ressources auxquelles ils étaient habitués, alors il fallut que chacun se levât pour remplir sa tâche dans le vaste mouvement dont l'énergie et l'unanimité pouvaient seuls assurer le salut commun.

A Chaptal échut une mission spéciale dont les difficultés ne l'effrayèrent point. Les procédés ordinaires de fabrication ne suffisaient plus aux besoins d'une prodigieuse consommation de poudre et de salpêtre. Ce fut lui que le comité de salut public chargea d'en créer de nouveaux et de plus expéditifs. On se formera une idée des immenses résultats qu'obtinrent ses recherches et ses travaux à cet égard par deux faits seulement : Il parvint à faire fabriquer à la seule poudrerie de Grenoble trente-cinq milliers de poudre par jour; et, dans le court espace d'un an, les différens établissemens de ce genre approvisionnèrent nos arsenaux de vingt-deux millions de salpêtre et de treize millions de poudre.

A la même époque, s'organisa l'École Polytechnique. Chaptal, dont le rang était désormais marqué parmi les savans du premier ordre, y fut appelé avec Monge, Fourcroy, Guyton-de-Morveau, pour occuper une des premières places de professeur.

Ce ne fut pas la seule occasion où il contribua à la régénération de l'instruction publique. Lorsqu'il eut assuré le service actif et continu des poudres et salpêtres, il se retourna vers sa ville d'adoption, la docte Montpellier, où il fut chargé de réorganiser l'école de médecine, dont la célébrité moderne devait égaler l'antique réputation. De droit la chaire de chimie était dévolue au titulaire qui l'avait naguère si brillamment remplie : Chaptal y remonta, pour l'abandonner définitivement lorsque la création de l'Institut, où il fut appelé, le détermina à se fixer à Paris, en 1798.

Jusqu'à l'époque du 18 brumaire, il n'eut d'autre soin que de réaliser dans la métropole les mêmes progrès industriels dont il avait déjà gratifié Montpellier : il y établit plusieurs manufactures de produits chimiques. Son fils en hérita plus tard, lorsque le choix de Napoléon éleva Chaptal aux plus hautes dignités et vint agrandir ainsi sa sphère d'action.

Nommé d'abord conseiller d'état, il entra au ministère quand le départ de Lucien Bonaparte pour l'Espagne laissa vacant le portefeuille de l'intérieur. Pendant cinq ans, la confiance du premier consul le maintint à ce poste éminent, où il se fit remarquer par l'établissement des encouragemens aux arts, des écoles d'arts et métiers, des chambres de commerce, par de nombreux embellissemens pratiqués dans l'intérieur de Paris, par l'amélioration des hopitaux, etc.

En 1804, M. Champagny, depuis duc de Cadore, le remplaça, sans que pour cela Chaptal tombât dans la disgrace de l'empereur. Ce qui le prouve c'est sa nomination comme membre du sénat où il siégea jusqu'en 1815.

Du reste, ses loisirs furent encore et toujours consacrés aux sciences. De cette époque datent ses ouvrages les plus importans : le *Traité de Chimie appliquée aux arts*, mentionné avec une haute approbation par le jury qui décerna, en 1810, les prix décennaux; l'*Art de faire, gouverner et perfectionner les vins*, qui est resté comme autorité sur la matière; le *Mémoire sur le Sucre de betteraves*, qui seconda l'importante révolution opérée dans notre agriculture sous l'influence d'une rigoureuse nécessité.

Les deux restaurations et les cent jours mirent quelque trève à ses travaux, et séparèrent ceux de son âge mûr de ceux qui honorèrent une utile vieillesse. Une mission à Lyon et la place de directeur général du commerce et des manufactures : telles furent les fonctions politiques qui l'arrachèrent un instant à ses laborieuses études.

Bientôt le second retour des Bourbons le rendit à la chimie et à ses nombreuses applications. Quoiqu'en 1819 il fût rentré dans la Chambre des Pairs, dont les débats le trouvèrent fort assidu, il se ménagea, durant les dernières années de sa vie, le temps nécessaire pour achever deux volumes sur *la Chimie appliquée à l'Agriculture;* et deux autres sur l'*industrie française*, dans lesquels il réunit tous les renseignemens statistiques parvenus au ministère depuis 1800 jusqu'en 1812, et démontra les principes d'administration qui, selon lui, peuvent assurer la prospérité de l'agriculture, du commerce et de l'industrie.

Certes, voilà une vie bien pleine, bien occupée, bien digne d'admiration et de reconnaissance. Mais combien ces sentimens, dont l'expression constitue la gloire la plus réelle et la plus durable, s'accroissent encore quand on réfléchit que les travaux du genre de ceux qui ont illustré Chaptal prolongent leur influence bien au-delà des termes de l'existence personnelle de leur auteur. Ce sont des livres qui perpétuent de sages enseignemens; ce sont des impulsions données à l'activité du pays qui se continuent pendant plusieurs siècles : un nom recommandé par de semblables titres se grave d'une manière ineffaçable dans le souvenir des hommes.

Résumé des votes des conseils municipaux pour l'organisation et l'entretien des écoles primaires publiques en 1834. — Sur 37,187 communes qui existent en France, le nombre dont les conseils municipaux ont délibéré sur tous les objets dont ils avaient à s'occuper relativement à l'instruction primaire, est de 11,029

Le nombre des communes dont les conseils municipaux n'ont délibéré que sur une partie des objets qui leur étaient soumis, est de 11,036

Enfin le nombre des communes dont les conseils municipaux n'ont pris aucune délibération, est de 15,122

Total égal. 37,187

Sur ces 37,187 communes :

8,651 n'ont pas eu besoin de s'imposer, parce qu'elles ont trouvé dans leurs revenus ordinaires des ressources suffisantes pour l'entretien de leurs écoles; ci 8,651

7,400 communes ont satisfait, en s'imposant, à toutes les prescriptions de la loi; ci 7,400

5,099 ont voté une imposition insuffisante pour acquitter les dépenses que la loi met à leur charge; ci 5,099

2,431, qui n'avaient pas les moyens d'acquitter ces dépenses avec leurs revenus ordinaires, ont expressément refusé de voter une imposition; ci 2,431

13,431 communes, dont les conseils municipaux n'avaient pris aucune délibération, et qui ne pouvaient acquitter les dépenses de l'instruction primaire avec leurs revenus ordinaires, ont été imposées d'office; ci 13,431

Ainsi, 20,961 communes ont été imposées d'office, en tout ou en partie.

Enfin, 175 communes n'ont été imposées en aucune manière, ci 175

Total correspondant au nombre des communes de France, 37,187

M. Émile de Girardin, dans sa profession de foi adressée aux électeurs de Bourganeuf, s'exprime ainsi :

« *Enseignement primaire.* — Je crois à la » nécessité de l'instruction primaire sur des » bases plus larges, — elle ne doit pas être le » partage de quelques-uns, mais l'obligation » de tous.

» Elle ne peut être l'obligation de tous qu'autant qu'elle sera gratuite; elle ne peut être » gratuite qu'autant qu'elle cessera d'être une » charge de la commune pour devenir une » dette de l'État, ainsi que le sont la Religion » et la Justice. »

Le fait suivant, mentionné par tous les journaux avec éloge, vient victorieusement à l'appui de l'opinion soutenue par M. Émile de Girardin contradictoirement avec celle de M. le Ministre de l'Instruction publique. Il n'y a en France que les choses grandes et rapidement exécutées qui s'entreprennent et qui s'achèvent. Méconnaître cette vérité, c'est manquer d'esprit national. Voici le fait tel qu'il a été textuellement rapporté.

» Un des plus grands obstacles aux progrès de l'instruction primaire dans les campagnes, c'est le peu de temps que les enfans passent à l'école. Dans presque tous les villages, l'école n'est assidûment fréquentée que pendant trois mois de l'hiver; elle reste fermée pendant l'été.

» Cet état de choses est dû, presque partout, à la nécessité de payer de quelques sous par mois la fréquentation de l'école : le besoin que les parens ont de leurs enfans n'est qu'un motif accessoire. En effet, ceux-ci vont aux champs dès le matin, et en reviennent vers neuf ou dix heures, au plus tard, pour n'y retourner que vers trois ou quatre heures. Pourquoi donc l'école de chaque commune ne serait-elle pas tenue tous les jours de l'été pendant les dernières heures de la matinée, et depuis une heure après midi jusqu'à trois? Les enfans entretiendraient et augmenteraient ainsi leurs connaissances, développeraient tous les jours un peu leur esprit, et seraient, vers l'âge de 14 ou 15 ans, deux ou trois fois plus avancés qu'ils ne le sont ordinairement.

» C'est pour arriver à ce résultat désirable, en ôtant aux parens l'obligation de payer une rétribution, que le conseil municipal de Xermaménil, arrondissement de Lunéville, ayant calculé ce que rapporte à l'instituteur communal la somme des rétributions payées par les écoliers, a augmenté de toute cette somme le traitement fixe de l'instituteur. Il a décidé en même temps qu'à l'avenir l'enseignement primaire sera donné gratuitement, pendant toute l'année, aux enfans qui auront suivi assidûment pendant l'été, et que cet enseignement continuera à être payé par ceux qui, n'ayant pas fréquenté les leçons de l'instituteur pendant la belle saison, se présenteront pour suivre l'école en hiver. Cette mesure a été tellement agréable aux habitans de Xermaménil, qu'ils demandent aujourd'hui que le bienfait accordé à l'école communale des garçons soit aussi étendu à l'école communale des filles. »

Avis au Ministre de l'instruction publique et aux conseils municipaux.

DOCUMENS STATISTIQUES.

Progrès du commerce français de 1716 a 1832.

Importations et exportations en Marchandises et Numéraire, durant 16 périodes de paix.			Importations et Exportations réunies.
Années de paix.	Importations en France.	Exportations de France.	
	fr.	fr.	fr.
1716	65,079,000	160,216,000	171,295,000
1731	80,198,090	116,765,000	196,963,000
1750	155,555,000	257,205,000	412,760,000
1765	165,164,000	309,245,000	474,409,000
1785	301,727,000	354,423,000	656,150,000
1789	615,301,000	450,967,000	1,066,268,000
1802	492,692,000	339,120,000	831,812,000
1824	699,143,000	523,734,000	1,222,877,000
1825	785,046,000	801,942,000	1,586,988,000
1826	728,205,000	735,155,000	1,473,363,000
1827	752,853,000	642,254,000	1,395,107,000
1828	815,778,000	638,494,000	1,454,272,000
1829	764,828,000	666,393,000	1,431,221,000
1830	902,667,000	628,493,000	1,531,160,000
1831	736,254,000	645,836,000	1,382,090,200
1832	786,047,000	807,191,000	1,563,208,000

Principaux articles importés en France. — Voici le détail approximatif de quelques principaux articles de commerce que la France tire annuellement de l'étranger :

34.000,000 kil., soie, coût. env.	40,000,000
400,000 de cire,	1,000,000
5,000,000 d'oranges et citrons,	3,000,000
11,000,000 de sucre,	6,000,000
5,500,000 de tabac,	3,000,000
30,000,000 d'huile d'olive,	25,000,000
8,500,000 de riz,	4,000,000
4,000,000 de chanvre,	3,000,000
1,200,000 de lin,	1,500,000
34,000,000 de coton,	55,000,000
1,200,000 d'indigo,	24,000,000
Ensemble :	165,000,000

Industrie agricole. — *Importations de bœufs, vaches, chevaux et moutons.* — Tous les agronomes conseillent l'éducation des troupeaux. Il est constant que, cultivée avec intelligence, cette branche d'industrie offre des chances nombreuses de succès, puisque, malgré les droits énormes qui la frappent à l'importation, la France reçoit annuellement de l'étranger, 40,000 bœufs ou vaches, 25,000 chevaux, et 250,000 moutons. Il est constant encore que la production des laines indigènes, grossières ou fines, est inférieure de 6,000,000 de kilogrammes chaque année aux besoins ordinaires de la fabrication ; c'est donc une égale quantité dont la France s'approvisionne chaque année sur les marchés étrangers; et cela, malgré le droit énorme de 33 pour cent. En produisant ces bestiaux et ces laines, l'agriculture française pourrait s'approprier et les bénéfices que fait le producteur étranger, et ce qu'il en coûte pour payer les droits d'importation.

Bien-être populaire. — *Pas rétrograde.* — On peut voir par un rapprochement de chiffres curieux l'extrême différenee qui existe entre les importations ou consommations de bestiaux qui avaient lieu à Paris, en 1789, et celles de 1817 et de 1830, relativement à la population, à chacune de ces époques.

Consommation de la ville de Paris,

	En 1789, pour une population de 600,000 h.	En 1817, pour une population de 700,000 h.	En 1830, pour une population de 800,000 h.
Bœufs,	70,000	71,030	77,000
Vaches,	18,000	8,400	15,611
Moutons,	350,000	339,000	338,000

D'où il résulte que, la population ayant augmenté d'un quart depuis 1789, la consommation de la viande de boucherie, par individu, a diminué d'un quart de ce qu'elle était avant la révolution.

En examinant ensuite quel genre de consommation a été substitué à la viande de boucherie, on voit qu'au détriment des classes laborieuses, la charcuterie est devenue leur nourriture habituelle. Il est facile de s'en convaincre, pour peu que l'on compare le nombre des porcs consommés en 1789 à la consommation actuelle. Ce nombre était alors de 35,000 seulement; il est de 90,000 aujourd'hui. Ainsi, les classes ouvrières abandonnent chaque jour un aliment sain et fortifiant, mais trop cher pour leurs moyens d'existence, pour un autre d'un prix moins élevé, mais aussi d'une nature nuisible à leur santé; ce qui est une des causes principales de la grande mortalité qui règne dans Paris parmi les classes du peuple...

Des canaux entrepris en France par le gouvernement. — Il résulte d'un exposé distribué aux Chambres sur l'état des travaux de canaux entrepris en vertu des lois de 1821 et 1822, que, dans la période de quinze mois qui se termine au 15 octobre 1833, les entreprises ont fait d'assez grands progrès : deux lignes importantes, le canal de Bourgogne et le canal du Rhône au Rhin, ont été ouvertes à la circulation sur toute leur étendue; et bien que la navigation n'y soit pas établie encore d'une manière constante, ces premiers essais ont pu faire concevoir, pour un avenir prochain, de légitimes espérances.

Sur les canaux de Bretagne, du Berry, et sur le canal d'Arles à Bone, dit l'exposé, des routes nouvelles ont été ou vont être aussi ouvertes à la navigation, et rien ne sera négligé pour achever, dans le plus court délai possible, ces grandes voies de communication qui doivent vivifier le sol de la France sur plus de 600 lieues de longueur.

Les dépenses faites en vertu des lois des 3 août 1821 et 14 août 1822 s'élevaient au 31 octobre 1833 :

Sur les fonds des emprunts désormais épuisés à	129,400,000
Sur les fonds du trésor à	45,290,055
Total en francs.	174,690,055

Les dépenses qui resteront à faire à partir du 1er janvier 1834, pour l'achèvement complet des canaux, se composeront :

1° De la partie non consommée du budget de 1833, et qu'on évalue par aperçu à	2,500,000
2° Du fonds extraordinaire créé par la loi du 27 juin 1833, et montant à	44,000,000
Total.	46,500,000

Législation et jurisprudence. — La vie d'un homme ne peut suffire à l'étude de tous les codes et des lois qui règlent notre ordre social actuel; aussi, plusieurs juges réunis ont-ils à délibérer sur le sort des parties en litige. Cependant, après avoir soumis sa cause à l'examen progressif de nos cinq jurisprudences, un plaideur de bonne foi peut encore être exposé à voir son droit méconnu, et forcé en dernier ressort à céder à la nécessité d'un jugement sans appel et exécutoire quoique erroné. C'est ce qui vient d'arriver à M. Aubin Houtin, entrepreneur des bains à Tours, victime dans une simple question d'alignement de la perte d'un procès tel que les frais et les conséquences peuvent amener sa ruine.

M. Houtin possédait une maison faisant le fond d'un cul-de-sac, et, dans cette situation, il s'était cru raisonnablement fondé à reculer sur lui-même et à bâtir sur le nouvel alignement qu'il s'imposait. A défaut de loi contraire connue, la raison rendait incontestables les droits de M. Houtin; car il ajoutait au profit de tous à l'étendue du cul-de-sac; et ne bâtissant que sur lui-même, loin de toute voie publique, il devait, ce nous semble, être fondé en droit, et même approuvé de tous ses voisins. M. le maire de Tours n'en jugea pas ainsi, et appela M. Houtin devant le tribunal de police municipale, pour se voir condamner à démolir.

Le tribunal saisi de l'affaire renvoya M. Houtin de la plainte, et le maintint dans ses droits acquis.

Appel de ce jugement, par M. le maire, en Cour de cassation.

La Cour casse le jugement et renvoie l'affaire devant le tribunal de police municipale de Vouvray.

Autre jugement du tribunal de Vouvray en faveur de M. Houtin.

Nouveau pourvoi en cassation par l'autorité administrative.

Nouveau jugement de la Cour de cassation, qui, contrairement aux conclusions de M. Dupin aîné, avocat-général, infirme le jugement du tribunal de Vouvray.

Alors la Cour d'Orléans fut saisie de l'affaire, et, *toutes les chambres réunies*, jugeant *sans appel*, elle rendit arrêt qui déclara Houtin coupable de contraventions et arrêts de petite voierie, lui fit défense de continuer à bâtir, le condamna à 1 fr. d'amende, ordonna qu'il serait tenu de démolir dans le délai d'une année les constructions par lui établies.

Loin de nous la pensée coupable de vouloir, par cette analyse, atténuer la considération si justement acquise à la droiture et aux lumières de la magistrature française ! Dans cette cause malheureuse, si deux hommes seuls ont jugé clairement, M. Dupin aîné et M. Daubanton, ancien chef d'administration et rédacteur actuel du journal de la voierie, la faute en est bien moins à la magistrature qu'à l'administration.

Si, jusqu'à ce jour, les gouvernemens précédens ont pu croire qu'il suffisait, pour que les communes fussent bien administrées, d'envoyer aux maires le *Moniteur* et le *Bulletin des Lois*, qu'aujourd'hui celui qui nous régit sache donc que, hors son administration, d'autres hommes aussi s'occupent de travaux utiles.

Un journal cesse d'être une spéculation lorsqu'étranger à toutes discussions, il ne traite que de questions sérieuses et d'utilité générale; et de telles publications, dans un gouvernement bien entendu, devraient toujours être assurées contre leurs risques. C'est dans notre profonde conviction du mérite de l'homme et de celui de son œuvre que nous recommandons à tous les fonctionnaires le journal que dirige M. Daubanton sur les lois qui concernent la grande et la petite voierie. Ce journal est du prix de 6 fr. par an, rue Bourtibourg, n. 14.

ÉCONOMIE USUELLE.

HYGIÈNE.

La Société nationale, au nombre des divers sujets mis par elle au concours qu'elle ouvrit en septembre 1832, offrit un prix de CINQ CENTS FRANCS a l'auteur qui, dans un précis de seize pages, saurait extraire et résumer, des meilleurs traités d'hygiène, tous les préceptes utiles, usuels et faciles à suivre :

Par la partie de la population livrée aux travaux de la campagne ;

Par la partie de la population exerçant dans les villes des professions peu salubres ;

Par le petit nombre de personnes possédant l'aisance et le temps nécessaires pour que la conservation de leur santé puisse être le premier objet de leurs soins.

Le prix de CINQ CENTS FRANCS a été décerné à M. Isidore Bourdon, membre de l'Académie royale de Médecine, auteur de plusieurs ouvrages sur la physiologie. On verra que M. Bourdon ne s'est pas borné à *extraire* et à *résumer* ; il a observé par lui-même et pensé.

PRÉCEPTES GÉNÉRAUX, EXTRAITS D'UNE HYGIÈNE MÉDICALE ET MORALE.

— Ne gaspillez jamais, tant que dure la santé, ce qui vous serait un moyen de salut si vous tombiez malade.

—Ne passez jamais subitement d'un extrême à l'autre : ni de l'intempérance à une excessive sobriété, ni de l'oisiveté à la fatigue, ni de la campagne au séjour habituel de la ville. Il faut en toutes choses des intermédiaires ménagés, une progression prudemment graduée. Les commencemens en tout sont dangereux. Mieux vaut encore, si mauvaise qu'elle soit, respecter une vieille habitude que de la braver trop brusquement.

— La santé n'a pas besoin qu'on s'occupe d'elle avec une sollicitude minutieuse et assidue; elle va bien seule sans secours ni protection : c'est lui prêter aide que de ne pas lui nuire.

Cependant, pour ne rien laisser à faire au hasard, il faut tout gouverner par la prudence.

—Voici quels sont les principaux obstacles qui s'opposeront à ce que les préceptes de l'hygiène se propagent et se popularisent : l'ignorance des pauvres, l'insouciance des jeunes, la légèreté des riches, les habitudes enracinées des vieux, les préjugés du grand nombre, les passions et la sensualité de tous. Il n'appartient véritablement qu'aux gens riches de pratiquer scrupuleusement les préceptes de l'hygiène, encore faut-il à la richesse le concours de beaucoup de prudence et de sagacité. — Les excès sont peut-être plus dangereux pour l'opulence que les privations pour la misère. Il faut au riche plus de sagesse pour maîtriser sa sensualité qu'il ne faut d'industrie à l'indigent pour vaincre la pénurie. Les caprices frivoles sont plus exigeans que les vrais besoins.

— Vivant selon la nature on est rarement pauvre; mais, selon l'opinion, selon les caprices, on n'est jamais riche. Les caprices sont insatiables et changeans : mais la nature n'est ni prodigue ni ambitieuse ; elle se borne au vrai, au nécessaire. Ses besoins sont médiocres; tandis que ceux des caprices sont infini comme l'imagination qui les crée. Le vrai a des limites ; le faux n'en a point.

— Le pauvre est souvent malade par le manque du nécessaire; le riche par l'abus du superflu.

— Il en coûte souvent plus aux riches pour se rendre malades que pour se guérir. Mais la maladie appauvrit constamment celui qui pourvoit à ses besoins par son activité.

— Les remèdes inutiles, ceux qu'on appelle de *précaution*, ont souvent plus de danger qu'une maladie.

— Le vrai médecin excelle à prévenir les maladies; il échoue souvent à les combattre. Ses conseils sont quelquefois plus efficaces pour celui qui craint le mal que pour celui qui l'endure. Il est plus facile de conjurer une maladie que d'en entraver la marche, que d'en intervertir les phases; c'est aussi moins dangereux.

— Les saignées et les purgations inopportunes sont moins nuisibles au citadin oisif, fût-il faible et maladif, qu'au campagnard laborieux le plus robuste. L'oisif a toujours plus de sang que l'oisiveté n'en comporte.

*

— Mieux vaut encore enlever trop de sang par la lancette que de le dissiper par les excès; les forces et la santé en ressentent moins l'effet.

— Il est nécessaire de tonifier et d'exciter les tempéramens lymphatiques, de modérer les sanguins, si enclins aux excès de toute sorte; de calmer les nerveux sans les affaiblir, de rafraîchir les bilieux, de distraire ou de consoler les mélancoliques. Il suffit de donner carrière aux tempéramens athlétiques.

— Il est des maladies qu'il serait dangereux de guérir; par exemple : une dartre universelle et ancienne attaquant un corps faible et délicat; de vieux ulcères chez un vieillard replet et sédentaire; des hémorroïdes volumineuses, subsistant depuis des années; une fistule à l'anus, chez un individu qui tousse depuis long-temps, principalement s'il y a déjà eu des crachemens de sang; une déviation de la taille chez une personne âgée de plus de 20 ans... Il en est de même de beaucoup d'autres infirmités.

— Trop de bains conduisent à la faiblesse, aux leucorrhées; à l'impuissance comme à la stérilité.

L'excès contraire peut déterminer des maladies de la peau, exaspérer des passions, susciter des maux de nerfs aux gens oisifs, de l'insomnie, des coups de sang, quelquefois un prurit tourmentant dans les membres, principalement en ceux qui s'adonnent à des travaux d'esprit.

— Un grand embonpoint a des dangers que l'exercice pourrait conjurer; mais précisément l'embonpoint fait du repos qui l'augmente, une nécessité souvent insurmontable.

— Les vifs plaisirs abrègent la vie; de légères douleurs la prolongent.

— Le plaisir fait, à lui seul, la moitié de l'hygiène des femmes; les en priver durant la santé, c'est les exposer à des maladies; et même, l'éloigner de leur lit de souffrance, c'est quelquefois affronter pour elles le tombeau. — Mais pour leur convenir, pour leur plaire, le plaisir doit docilement se prêter à leur humeur versatile. Il faut qu'il se diversifie suivant leurs goûts, qu'il se métamorphose selon leurs caprices. Toujours lui, jamais semblable; toujours constant, mais changeant.

— Personne ne mène une vie plus détestable que ceux qui déclarent ouvertement la vouloir *courte et bonne*. Cette vie d'excès, toujours *courte* en effet, semble souvent encore trop longue à la société et à la famille. Elle se trouve quelquefois abrégée par la souffrance, compagne inséparable de longues maladies, et le triste héritage des vices. D'autres fois c'est la salutaire intervention des lois qui en prescrit les bornes.

— Celui-là est sûr de se bien porter qui use de toutes ses facultés sans négligence comme sans abus : il peut dès-lors impunément braver les saisons et dompter les climats.

— Celui qui par son industrie pourvoit amplement à tous ses besoins, doit prendre femme. Deux personnes prudentes dépensent moins qu'un libertin.

— Les pères devraient se bien gouverner, ne fût-ce que dans l'intérêt de leurs enfans. On hérite en effet de beaucoup de maladies et d'une multitude de vices moraux et physiques.

— La pénurie produit l'ignorance, la malpropreté et quelquefois l'asservissement; elle enracine les préjugés et multiplie les maladies. Mais le luxe, mais l'oisiveté, qu'autorise l'abondance, ont aussi leurs mauvais résultats. — A la vérité l'aisance produit plus d'instruction, plus de mœurs, plus de politesse, plus de vertus apparentes; mais aussi plus de passions ou plus d'ennui. Les maladies alors sont moins vives, moins nombreuses; mais en revanche plus compliquées, plus obscures quant à leurs causes, plus variables dans leur cours, plus réfractaires aux remèdes, plus indociles au médecin.

— Jeune, il est sage de s'accoutumer à tout ressentir, à tout endurer : le bien, le mal, les privations, la fatigue, la pluie comme le soleil ardent, le froid comme le chaud, et jusqu'aux excès. Toutefois ne doit-on contracter aucune habitude fixe : s'habituer à tout, c'est se préserver de toute habitude.

— L'homme est enclin à l'imitation; l'exemple a le plus grand ascendant sur sa conduite. Si donc les riches agissaient avec sagesse, et les sages toujours avec conséquence, la tranquillité de leur conscience ne serait pas le seul fruit d'une conduite irréprochable; ils travailleraient ainsi à l'amélioration de l'espèce entière.

— Sa première instruction, l'enfant la reçoit de sa mère et de sa nourrice; c'est donc par les parens qu'il faut commencer l'éducation universelle, sous peine de retarder l'instruction du peuple pour plusieurs générations. Ce qu'on enseigne aux pères ne profite guère qu'à leurs descendans; car la seule école profitable, je parle surtout du village, c'est celle du berceau.

A cause de cela, Quintilien voulait qu'on choisît aux enfans des nourrices saines d'esprit comme de corps; des femmes de bonnes mœurs, d'un heureux caractère, d'un esprit facile,

d'humeur gaie, et dont le langage fût correct et pur d'accent. Quintilien, à de telles conditions, aurait volontiers dispensé les enfans, même les apprentis orateurs, des dégoûts de la grammaire.

— L'homme de la campagne est susceptible d'instruction, mais paresseux à s'instruire, lent à apprendre; on devrait traiter son intelligence comme les citadins oisifs traitent leurs estomacs délicats. Le villageois a besoin d'une nourriture intellectuelle déjà toute préparée et qui n'exige presque aucune digestion. Des préceptes concis et substantiels, toujours clairs, toujours expressifs et frappans; des aphorismes, des apologues et des proverbes : voilà ce qui lui convient.

— La civilisation a insensiblement détourné l'homme de son but primitif et prescrit : peu à peu l'esprit a pris la place de la force corporelle.

Il est rare aujourd'hui qu'il s'agisse d'être le plus fort : le point essentiel est d'être le plus éclairé et le plus habile. Vivre sain ne vient plus qu'en seconde ligne; le superflu passe avant le nécessaire.

— Cette domination toujours plus despotique de l'esprit, tout en favorisant l'inaction des membres, use le corps, altère la santé, de sorte que, par contre-coup, l'intelligence elle-même finit par être affaiblie ou derangée pour avoir trop bien régné.

— Pour devenir supérieur, l'esprit a besoin d'être cultivé par les études, d'être agité par les passions; deux choses également nuisibles au bon état du corps, à cet état de calme et de juste pondération des organes, d'où résulte la santé. — Il n'y a que le pur bon sens qui soit long-temps compatible avec l'énergie corporelle; lui seul, entre les facultés de l'esprit, n'entraîne aucun trouble et ne fait point une obligation de l'oisiveté.

— La plupart des hommes ont plus de chances de vie à 50 ans qu'à 20. On a alors derrière soi les dangers de l'existence, les chemins difficiles et entravés, où les chutes sont à craindre, et les précipices où l'on pouvait s'engloutir. Il ne reste plus qu'une belle route à suivre, route constamment droite et unie.

PRÉCEPTES CONCERNANT L'EXERCICE.

Un jeune homme, plein de sens et de sagacité, qui achevait par les voyages une éducation commencée par l'étude et les bons exemples, rencontra un jour sur sa route plusieurs jolies femmes, si occupées, qu'aucune d'elles ne l'aperçut. « C'est bien étonnant», se dit le jeune voyageur.

Poussé par la curiosité, il aborda l'une de ces dames, et osa lui demander ce qu'elle cherchait avec tant d'application. C'en fut assez pour attirer là toutes ses compagnes, et alors, tout en rougissant et se troublant, la jeune femme interrogée répondit : « Hélas! monsieur, nous cherchons dans ces prairies, depuis huit grands jours, et sans succès, jusqu'à cette heure, un petit animal qu'on nomme basilic. — Et puis-je vous demander, madame, interrompit le jeune homme, à quel usage vous destinez cet animal? — Le roi notre maître, repartit la dame, est fort mal; l'appétit l'a quitté, l'ennui l'obsède, une fièvre lente le ronge. Mais son médecin, docteur célèbre, a promis de le guérir aussitôt qu'on pourrait lui composer un bouillon de basilic; et comme le basilic est un être fort rare à ce qu'il paraît, sa majesté a promis d'épouser celle.... — Madame, interrompit encore le voyageur, le docteur a raison : le basilic est un remède souverain; malheureusement il n'existe plus de basilics : le dernier de tous est mort sous mes yeux; en voici la peau que je rapporte, et que je serais heureux de vous offrir. A la vérité, ajouta-t-il en souriant avec esprit, il serait difficile de composer un bouillon supportable avec cette peau desséchée; mais voici ce que j'ai l'honneur de vous proposer. Vous aurez soin de coudre cette peau précieuse, vous la remplirez d'un fin duvet, vous en composerez une pelotte arrondie, une balle solide, que le roi devra jeter et rouler cent fois le jour, matin et soir, vous présente, et l'aidant, dans sa *Salle des maréchaux*.... Vous en verrez, madame, bientôt l'heureux résultat; et si ce léger service vous semble mériter quelque reconnaissance, daignez quelquefois, je vous en conjure, vous souvenir de moi et de ce faible don.

En effet, le roi fit le remède du voyageur et s'en trouva bien : quinze jours suffirent à sa guérison. Sa majesté avait joué à la paume sans s'en douter, et *fait de l'exercice* sans le savoir.

C'est qu'en effet rien ne convient mieux à l'homme que le mouvement: le travail appelle l'appétit, facilite et améliore la digestion; il donne un sommeil calme et profond. L'oisiveté n'engendre qu'ennui, que satiété, insomnie et faiblesse.

Créé fort afin qu'il pût tirer de la terre sa nourriture en travaillant, l'homme, en général, remplit mal sa destination.

Cependant tout en nous paraît disposé pour le mouvement, et chaque acte de la vie nécessite le mouvement. Pourquoi donc tenir oisif le seul ressort qui soit laissé à notre discrétion?

Heureusement chaque seconde le cœur bat

de lui-même, et de lui-même toutes les quatre secondes le poumon s'emplit d'air à notre insu; car notre paresseuse volonté, cent fois le jour, laisserait s'éteindre cette flamme céleste qui brûle en nous. Notre admirable pendule marche seule, sans nulle participation de notre part. Il nous resterait seulement à marquer les heures, et nous n'en avons pas le courage!

Agissez donc, et vous vivrez long-temps sans infirmités ni souffrances.

Mais variez vos actions, diversifiez vos exercices.

Ne permettez pas plus l'oisiveté à aucun de vos organes que vous ne la tolérez dans aucun de vos domestiques. Ici, l'oisiveté produirait des vices; là, ce seraient des maladies.

Labourez votre champ et vous récolterez l'aisance et la santé; cultivez votre jardin et vous respirerez un air plus pur, imprégné de parfums naturels et salubres.

L'agriculture rend meilleur, plus doux, plus gai, plus patient: elle attache à l'avenir par l'espérance. Elle inspire des goûts simples et rend les vertus faciles. Elle cicatrise les plaies d'ambition, et laisse s'éteindre les passions mauvaises loin des cités qui les fomentent.

Mais qu'une prudente modération préside toujours à vos travaux : Rappelez-vous qu'agir avec précipitation fatigue plus qu'agir long-temps avec retenue.

Dans vos travaux comme dans vos exercices, allez jusqu'à une douce lassitude; c'est à cette barrière qu'il faut s'arrêter sans la dépasser ni l'ouvrir.

Il faut à la jeunesse beaucoup d'action, mais ni fatigues ni entraves. On doit lui donner libre carrière, sans lui prescrire de tâches laborieuses. Les gens pauvres, pour s'être fatigués prématurément, paraissent souvent de petits vieillards avant la fin de la jeunesse.

Le travail achève l'homme trop vite pour permettre la lente perfection de ses organes.

Il est bien vrai que l'exercice répété d'un organe en accroît la force autant que le volume; mais il l'est également que la fatigue use peu à peu l'énergie, hâte la vieillesse et abrége l'existence. Il n'y a que l'action modérée et diversifiée qui fortifie véritablement.

La fatigue n'atteint pas seulement les organes excédés par l'action; elle rejaillit sur tous les organes à la fois, et va souvent assez loin pour troubler les fonctions de la vie. Rien ne ressemble mieux à la fièvre que la courbature, et assez fréquemment la courbature produit la fièvre.

L'action des bras, ainsi que la marche un peu accélérée, agite le cœur, active la respiration et rend le pouls de plus en plus fréquent. Le pouls, dans l'homme calme et reposé, ne bat guère que 65 à 75 fois par minute; la respiration, durant le même temps, se renouvelle de 16 à 18 fois.

Mais, dès que le corps se déplace avec vivacité ou agit avec ferveur, aussitôt le pouls bat plus vite et les respirations se multiplient. Les pulsations du cœur et des artères s'élèvent graduellement à 80, à 85, quelquefois à 90 par minute; et alors le corps se trouve plus excité, l'esprit plus dispos; alors aussi la transpiration devient plus abondante, et la peau se couvre de sueur.

Voilà justement quel est le degré d'action qu'il faut éviter, parce qu'il ne pourrait se prolonger sans fatigue, ni se renouveler souvent sans faiblesse.

Ce genre d'action a les mêmes effets que la fièvre, que les passions et leurs excès. En pareilles conjonctures, l'énergie de la vie paraît comme décuplée, mais cela même en diminuerait la force et en accourcirait la durée.

Il est des organisations tellement énergiques, des cœurs apparemment si calmes, que l'action même violente produit rarement en eux les résultats que nous venons de mentionner. Napoléon, dont le pouls ne battait ordinairement que 49 à 50 fois par minute, n'éprouvait jamais, même dans les déserts de l'Afrique, ni sueurs énervantes ni grandes fatigues. Son pouls ne s'élevait jamais à ce degré qui dénote ou qui engendre une transpiration forcée. Sans doute ce rare privilége, si précieux dans un homme de guerre, seconda puissamment son génie.

Il est toujours prudent de céder à la fatigue comme à la soif et à la faim : ajournez-les rarement, ne les exaspérez jamais.

C'est presque se reposer que diversifier ses travaux; car c'est le moyen que des organes différens entrent successivement en action. La fatigue est encore moindre si l'occupation actuelle excite l'intérêt et l'émulation, ou si elle flatte l'ambition ou permet l'espérance.

On fatigue moins en compagnie que dans l'isolement, outre que le travail en commun a plus de constance et de modération. La moisson faite en société a moins de dangers et de maladies.

La musique décuple les forces, le courage et la ferveur. L'exercice du gymnase ou du cabestan s'allége et se fortifie par des sons harmonieux; une armée en campagne, précédée d'un bon orchestre, fera de plus longues marches sans en souffrir; le voyageur isolé abrége et adoucit sa route par des chants.

Il importe de faire diversion aux fatigues habituelles par des amusemens attentivement appropriés au goût et à l'énergie des personnes.

Secours aux indigens qui sont affligés de la pierre. — M. le docteur Fournier de Lacépède, dont les premiers essais sur la lithotripsie remontent à 1812, et qui n'a cessé depuis de perfectionner et ses instrumens et sa methode, voulant démontrer par les faits l'excellence de ses moyens et leur supériorité sur tout ce qui a été fait et prôné depuis sa découverte, offre d'opérer de la pierre les indigents qui ont cette cruelle maladie, de les recevoir, de les loger, de les nourrir gratuitement chez lui pendant tout le temps que durera leur traitement, et cela jusqu'à la concurrence de *trente malades calculeux* traités deux à deux et par ordre d'inscription.

Le docteur Fournier demeure rue Jacob, n° 11, à Paris. Il n'exige ni recommandation, ni certificat d'indigence pour accueillir le malade : il demande seulement à être prévenu d'avance; car il tient à prouver de la manière la plus évidente que sa méthode et ses instrumens sont tout ce que l'on a fait de mieux jusqu'ici, et il n'en fait pas un secret, puisqu'ils sont déposés à l'Expoition, 2me pavillon, n° 779; tout son désir, tous ses vœux se bornent au soulagement de l'humanité, et c'est en faisant appel aux *Sociétés de Bienfaisance*, et particulièrement aux personnes qui connaissent les maux et les besoins des pauvres honteux, qu'il désire s'associer à cette œuvre de bienfaisance et de charité.

Nous nous empressons donc de lui servir d'organe et de contribuer, par la grande publicité de ce journal, à répandre l'offre généreuse de ce savant philantrope.

P. Brard.

Natation. — Le corps humain, dans un état de santé ordinaire, avec la poitrine remplie d'air, est plus léger que l'eau.

Cette vérité opportune à publier empêcherait plus de monde de se noyer que ne feront jamais tous les moyens préservatifs que l'on pourrait imaginer, si elle était plus généralement connue.

Le corps humain, avec la poitrine pleine d'air, est plus léger que l'eau, il flotte naturellement avec environ la moitié de la tête hors de l'eau, et n'a pas plus de disposition à s'enfoncer qu'un morceau de bois. La seule chose donc qu'il y ait à faire pour vivre et respirer, est d'être assez maître de sa volonté pour que cette partie qui reste ainsi hors de l'eau soit le visage.

Tant de gens ne se noient dans les cas ordinaires, que :

1° Parce qu'ils imaginent qu'un mouvement continuel est nécessaire pour empêcher le corps de couler à fond; ce qui les porte à chercher généralement à s'étendre comme pour nager, position dans laquelle le visage est en bas, et où il faut tenir la tête entière hors de l'eau pour respirer. Mais, comme on ne peut rester dans cette position sans un mouvement continuel, on ne tarde pas à être épuisé, même quand on est bon nageur, et quand on ne l'est pas, d'inutiles efforts procureront à peine quelques respirations. Le corps, qui, par un effort, s'est élevé un moment au-dessus du niveau naturel, s'enfonce d'une quantité égale quand cet effort vient à cesser; le nageur inexpérimenté, croyant alors commencer à couler à fond, perd la tête, et en devient plus facilement la victime de son malheureux sort.

2° Parce qu'on craint que l'eau en entrant par les oreilles ne noie, comme elle le ferait en entrant par le nez et la bouche, et on épuise mal à propos ses forces pour l'empêcher; le fait est cependant qu'elle ne peut pas entrer plus loin que la membrane du tympan, et par conséquent ne peut faire aucun mal. Toute personne qui sait plonger ou nager laisse sans risque ses oreilles se remplir d'eau.

3° Parce que lors qu'on ne sait pas nager, et qu'on se trouve en danger d'être noyé, on s'efforce généralement de tenir ses mains au-dessus de la surface, s'imaginant qu'elles sont comme liées si elles restent au-dessous; mais cette tentative est très nuisible, parce que toute partie du corps qui se trouve hors de l'eau, jointe au visage qui doit nécessairement l'être, demande pour être ainsi soutenue, un effort dont on est alors incapable.

4° Parce qu'on ne réfléchit pas que, lorsqu'un morceau de bois ou le corps humain flotte dans une position perpendiculaire, n'ayant qu'une petite partie au-dessus de la surface, dans de l'eau agitée, comme en mer, toute vague en passant couvre la tête pour un moment, mais la laisse libre par intervalle. L'habile nageur choisit ce moment pour respirer.

5° Parce qu'on ne sent pas l'importance de tenir la poitrine aussi pleine d'air que possible, ce qui produit à peu près l'effet que ferait une vessie pleine d'air attachée au cou, et sans autre effort suffit pour tenir presque toute la tête hors de l'eau. Dès que la poitrine est vide, si, le visage étant sous l'eau, on ne peut plus respirer, le corps est alors spécifiquement plus pesant que l'eau, et s'enfonce. (*Élémens de physique par le docteur* Arnolt).

FABRICATION ET CONSOMMATION DU CHOCOLAT. — Nous avons toujours joint notre voix à celles qui réclamaient la diminution de l'impôt, et sa plus grande division, parce qu'il nous est démontré que sa réduc-

tion progressive conduit à une plus grande consommation, concourt au bien-être d'un plus grand nombre, et diminue peu le chiffre du budget à raison de la plus forte consommation relative. Si donc le ministère, entrant dans les idées d'améliorations réclamées, vient de réduire le droit sur le cacao, il est de notre devoir d'accueillir cette concession par la publicité que nous donnerons toujours aux actes d'utilité générale. Que cette publicité heurte momentanément quelques intérêts particuliers, c'est chose inévitable; mais en compensation nous hâterons le moment d'une consommation plus générale, et nous aurons ainsi rétabli l'équilibre.

Le chocolat est un aliment énergique et substantiel, comme tous ceux que la nature prépare sous les tropiques aux hommes qu'elle destine à vivre à la température débilitante de ces climats. Mais le climat seul n'est pas une cause d'affaiblissement: un travail excessif épuise autant que la chaleur, et sous ce rapport, nous comprendrions peu que, parce que jusqu'à ce jour le chocolat a été l'aliment du riche, l'homme de travail dût y renoncer, lorsque son prix modique l'a mis à la portée de toutes les conditions.

Il y a peu d'ouvriers en France qui dépensent moins de sept centimes pour déjeûner, et à ce prix il est possible aujourd'hui de se procurer une tasse de bon chocolat. Chefs d'ateliers, maîtres de cultures, donnez donc un salutaire exemple; quand vous le pouvez, sans augmentation de dépense, ajoutez au bien-être des hommes qui vous confient leur avenir. Un mode plus délicat d'alimentation doit aussi modifier considérablement la rudesse des mœurs, mais ici ne craignez pas de modifier en même temps la force à votre détriment : le soldat espagnol est le meilleur marcheur du monde, et avec deux onces de chocolat il supporte au besoin une marche de 20 lieues par jour, et sous un soleil plus ardent que le nôtre.

En Espagne, en Italie, le chocolat vaut 75 centimes la livre, il est une nourriture populaire; en France, l'entrée de 40 centimes par livre de plus devrait le porter 1 fr. 20 cent. Pourrait-on avoir à ce prix la livre de bon chocolat qui produit seize tasses? Telle était la question qu'il importait au comité de résoudre: nous avons mis tous nos soins à l'éclairer, et nous y sommes parvenus.

M. Devinck, fabricant de chocolat, rue Saint-Honoré, n° 285, qui se livre depuis quelques années exclusivement à cette manutention, a bien voulu nous admettre à l'inspection de ses travaux, et coopérer à dissiper tous nos doutes. M. Devinck n'est pas le premier fabricant qui ait fait usage des machines à broyer, mais on lui doit le perfectionnement le plus utile, la torréfaction du cacao à la vapeur, seul procédé qui n'expose pas aux chances de convertir l'amande en charbon. Les cacaos, sortes ordinaires, ne valent pas aujourd'hui plus de 80 centimes; la torréfaction à la vapeur et l'épluchage causent un déchet du quart; tout brûlé, il revient à 1 franc à peu près : le broyage coûte 25 centimes; c'est donc 1 fr. 25 cent. la livre que reviendrait le chocolat fabriqué, sans qu'à ce prix le public ait à soupçonner de mélanges nuisibles. Il entre dans la fabrication du chocolat moitié sucre en poids, à 16 sous la livre pour les sortes ordinaires; c'est sur cette différence de prix que ressort un bénéfice raisonnable, exempt de fraude.

Mais qu'ensuite l'amateur veuille préférer des cacaos de Carraque qui coûtent le double, apprêtés à la vanille qui vaut 60 francs, traités au sucre cristallisé plus cher que le sucre commun, il en ressortira nécessairement des prix en rapport avec les matières premières employées.

Veut-on reconnaître enfin ce qui distingue les chocolats purs de ceux mêlés de farine? c'est simplement leur état plus ou moins pâteux. Ce sont les chocolats les plus purs qui sont les plus clairs, et forment au-dessus de la tasse des yeux comme ceux du bouillon. En effet les cacaos contiennent un tiers de leur poids en beurre, et le chocolat fabriqué comporte moitié sucre, il est donc impossible qu'un composé de beurre et de sucre puisse avec de l'eau bouillante donner autre chose qu'un résultat liquide.

CLAUDOT DUMONT.

CONSERVATION DES HARICOTS VERTS.—Le moyen proposé par M. Gehin de Xertigny, Vosges, est le suivant:

On recueille par un temps sec les haricots, en les prenant convenablement avancés, c'est-à dire lorsque le grain n'est pas trop apparent; on enlève les filets, on les plonge dans de l'eau bouillante, on les retire lorsqu'ils ont séjourné quelques secondes dans ce liquide.

On les laisse refroidir; ensuite on les met soit dans un bocal, soit dans un pot de grès, soit même dans un petit baril, en commençant par mettre au fond du vase un lit de feuilles de vigne, puis un lit de haricots : ce dernier ayant six pouces d'épaisseur; et faisant succéder à ce lit une couche de feuilles de vigne et un lit de haricots, et ainsi de suite en terminant par un lit de feuilles de vigne, sur lequel on met une pierre pour tenir le tout bien serré; on verse ensuite de l'eau saturée

de sel de cuisine, en ayant soin d'en remplir le vase, de manière à ce que les feuilles de vigne formant le dernier lit soient bien recouvertes.

On place ensuite le vase dans un lieu frais (à la cave), et on a soin de remplacer l'eau qui se vaporise, de manière que les haricots en soient toujours bien couverts.

Ces légumes ainsi disposés peuvent se conserver d'une saison à l'autre.

M. Géhin dit avoir conservé des artichauts par le même procédé.

Lorsqu'on veut se servir de ces légumes, il faut avoir soin de les mettre en contact avec de l'eau pour les dessaler.

La meilleure salure à donner consiste à ajouter du sel dans de l'eau au fond de laquelle on a mis un œuf frais ; dès que l'œuf monte à la surface du liquide, l'eau est suffisamment salée pour la conservation des légumes.

Ce procédé est généralement employé en Lorraine, dans les Vosges et en Alsace.

Nouveau procédé pour faire le sirop de framboises. — Prenez framboises mondées et bien fraîches, 4 parties, cerises aigres 1 partie ; exprimez avec les mains sur un tamis de crin, recevez le suc dans une terrine de grès que vous couvrirez, laissez-le reposer à la température ordinaire jusqu'à ce qu'il se sépare de la matière gélatineuse, ce qui demande douze ou quinze heures. On laisse égoutter sur une toile, et on exprime le marc. On filtre le suc, et l'on s'en sert pour préparer un sirop avec 28 onces de sucre blanc. Ce procédé donne un sirop qui n'est pas visqueux et gélatineux et qui n'a pas le goût vineux de celui qu'on prépare par la fermentation des framboises sèches. Les cerises rendent l'opération plus facile et plus régulière.

Boissons économiques et de saison. — *Boisson préparée avec le chiendent.*— Les chaleurs de l'été rendent nécessaires aux hommes qui se livrent à des travaux pénibles des boissons abondantes et à un prix peu élevé; on peut en fabriquer très-facilement une très-salubre avec le chiendent, qui est habituellement perdu, et dont le développement nuit à la bonté des récoltes.

On lave bien les racines de chiendent, on les coupe d'abord et on divise ensuite chaque fibre en morceaux le plus petits possible ; on les fait sécher et on les moud très-grossièrement. On fait bouillir ces racines avec de l'eau pendant une demi-heure et on y ajoute un peu de houblon pour relever le goût et conserver la liqueur qui s'altérerait très-facilement ; on y jette ensuite un peu de levûre de bière, et on la place dans une chambre qui soit un peu chaude. Il se développe bientôt une fermentation comme dans la cuve où l'on prépare le vin ou le cidre, et quand elle est achevée on tire au clair.

Cette espèce de bière acquerrait plus de force si on mêlait à la liqueur, avant la fermentation, un peu de mélasse ou de sirop d'amidon préparé comme nous l'avons indiqué dans l'article précédent. Une partie de l'une de ces substances suffirait pour cent de chiendent.

Avis aux propriétaires de cours d'eau et d'étangs.—Généralement les propriétaires de cours d'eau, d'étangs, de sources, négligent en France, ou ignorent les avantages qu'ils pourraient retirer de ces propriétés en les peuplant d'espèces nouvelles.

Dans le Hanôvre et la Hollande, les œufs fécondés du saumon sont recueillis et forment un objet de commerce. Par ce moyen si simple on peut naturaliser dans toutes les eaux vives cet excellent poisson. Ce moyen a été pratiqué en Écosse, et une petite rivière qui n'avait point de saumon en possède en abondance depuis qu'on y a transporté du frai. On peut encore empoissonner une rivière ou un étang en prenant les différentes espèces de poissons dans leur enfance ; ces jeunes poissons prospèrent même lorsqu'ils sont transportés des eaux salées dans les eaux douces.

L'illustre Franklin, qui étudiait la nature avec tant de succès, ayant observé que de deux rivières qui s'écoulaient également dans la mer, les harengs affluaient en abondance au temps du frai dans l'une de ces rivières, sans jamais fréquenter l'autre, et voulant essayer d'enrichir de ce poisson la rivière qui en était privée, prit des œufs fécondés, déposés sur les herbes de la rive, et les y transporta. Les harengs se développèrent, et s'habituèrent si bien dans ces nouvelles eaux, que depuis ce temps cette rivière en a non-seulement été peuplée, mais de plus elle a été invariablement fréquentée par de nouvelles colonies.

La sardine, si excellente, s'habitue aussi dans les eaux douces des lacs et des étangs. A une certaine époque, elle apparaît annuellement en Russie dans un grand étang fort éloigné de la mer, et qui a sans doute une communication souterraine, car les sardines disparaissent périodiquement.

On a naturalisé en Écosse dix à douze espèces de poissons de mer dans les lacs de ce pays.

Nul doute que l'on obtiendrait le même succès dans nos eaux.

Le merlan, l'éperlan, le maquereau, la dorade, la sole, la plie, l'écrevisse de mer (langouste), pourraient arriver de proche en proche à peupler nos rivières.

Général Dubourg.

ÉCONOMIE RURALE.

COMICES ET CONCOURS AGRICOLES.

Comices et concours agricoles. — Partout des solennités agricoles signalent chez nous le réveil d'un art long-temps méconnu et négligé. Plus ou moins brillantes, selon la position des localités, elles ont droit partout à l'intérêt de ceux qui jettent sur l'avenir du pays un coup d'œil clairvoyant, car elles annoncent son entrée dans une carrière de progrès et de prospérité. Outre leur mérite incontestable sous le rapport de la propagation des saines méthodes et des instrumens perfectionnés, elles en ont un autre qu'il convient de signaler. Symptôme de la considération nouvelle qui se reporte vers l'agriculture, cette source première de toutes les richesses, elles sont pour elles un puissant moyen de réhabilitation. L'agriculture, en effet est sauvée du moment qu'elle ne reste plus un objet de dédain aux yeux des hommes les plus élevés par leur position sociale, leur fortune et leur talent. Car, en attirant leur attention, elle reconquiert les capacités et les capitaux dont ses futurs développemens éprouvent le besoin.

Ferme modèle de Ferrière-Lagny. — Voilà, par exemple, M. de Rotschild, le premier des banquiers européens, qui a créé à grands frais une ferme modèle dans son domaine de Ferrière-Lagny (Seine-et-Marne), et qui vient d'y convoquer, pour la célébration des comices annuels, la société la plus éclairée et la plus distinguée qu'il ait pu réunir dans les salons de Paris. A plus d'un titre cette belle fête a droit à la mention honorable que nous ne pouvons lui refuser.

Il faut l'avouer, en nous rendant à Ferrière le 8 juin dernier, nous étions préoccupés d'une fâcheuse prévention. C'est qu'on nous avait annoncé des constructions somptueuses, des granges et des étables bâties en pierres de taille, des clôtures fermées par de hautes et solides murailles, des dépenses telles en un mot que peut les comporter la fortune de M. de Rotschild, mais telles que n'y sauraient atteindre la foule des cultivateurs. Aussi le nom de ferme-modèle nous paraissait-il mal choisi à propos d'un établissement dont les proportions rendaient toute imitation impossible. Mais les faits nous ont à cet égard complétement convertis. Car, si rien d'essentiel n'a été négligé, du moins une sage économie a présidé à la distribution de toutes les parties. Ce n'est pas que Ferrière soit, dans les idées de son fondateur, destiné à devenir dès à présent une propriété productive. Non, le désir d'accomplir une chose utile lui a bien au contraire fourni l'occasion de manifester un louable désintéressement. L'acquisition du domaine et les frais postérieurs ont nécessité la mise en avant d'une somme de 5,000,000 de francs, qui, de long-temps du moins, ne promettent guère qu'un rapport de deux pour cent. Entre les mains de l'habile banquier, ce même capital ne pourrait certainement produire moins de six pour cent : voilà donc un sacrifice annuel de 200,000 f., sans autre compensation que le juste orgueil de contribuer aux progrès agricoles pour une part proportionnelle à l'importance d'une aussi grande fortune. Ajoutez à cela que de nouvelles dépenses sont imminentes. Il faut une féculerie, une sucrerie de betteraves, que l'élève des animaux rendra bientôt indispensables ; et Mme de Rotschild, ne voulant pas rester en arrière dans cette voie de nobles essais, ne peut manquer de s'occuper de son côté de l'éducation des vers à soie. Il y a un exemple déjà qui lui montre sous ce rapport la ligne qu'il appartient à son sexe de suivre par préférence : on sait que les jeunes princesses consacrent à Neuilly une partie de leurs loisirs aux soins de cette délicate industrie. Ainsi de nouveaux capitaux viendront grossir encore ceux déjà consommés. Prévoyant ces besoins à l'avenir, M. Rotschild a sagement sacrifié à ces améliorations mieux entendues le projet qui lui avait été soumis d'embellir son château, moyennant un débours de 500,000 francs.

Donc sa ferme-modèle, conçue sur des bases aussi larges, ne verra pas son utilité restreinte dans les étroites limites d'un département. C'est parce qu'elle est appelée à exercer une plus vaste influence que nous nous hasarderons à lui demander quelques essais dans l'intérêt de l'habitant des hameaux, qui n'aurait pas le moyen de les tenter lui-même. L'homme qui a prêté à toutes les puissances de l'Europe ne refusera pas son assistance aux chaumières. Aussi, ne mettons pas en doute son bon vouloir, et c'est à son comité d'administration rurale que s'adresse notre humble requête.

M. Cerveau, régisseur général de Ferrières, connaît-il l'anecdote dont un de ses confrères de la Brie est le héros? Invité à une séance académique, M. M., cultivateur respectable, s'endormit au milieu d'un long et brillant dis-

cours. Dormait-il réellement, ou méditait-il sa judicieuse sentence? Je ne sais, mais celle-ci vient brusquement égayer l'histoire.— « Monsieur l'orateur, s'écria-t-il, en s'éveillant comme en sursaut, ce que vous dites est fort beau, mais cela ne vaut pas de bon fumier.» Loin de notre pensée de vouloir critiquer de louables travaux, jeter de la défaveur sur un zèle fort honorable. Mais les questions d'araires, dont on s'occupe si fort aujourd'hui, nous paraissent de pures questions de localité : celle des engrais est au contraire d'une utilité générale. En outre, remarquez-le bien, ce n'est pas un concours d'agriculture, qu'une joute ouverte entre des charrues. C'est dans un concours de mécanique, et si en France il y a tant de variété de charrues, tant de conceptions avortées, tant d'absurdes améliorations à des charrues anciennes, ce n'est pas aux agriculteurs qu'il faut s'en prendre, c'est aux charrons, qui sont encore trop ignorans des principes de géométrie appliquée, pour savoir sur quelles bases ils doivent asseoir leur travail.

Depuis long-temps, en Angleterre, les charrues de modèles divers ont disparu, elles ont fait place au *swing plough*, à la charrue écossaise avec ou sans avant-train, plus ou moins forte, plus ou moins puissante, selon les terrains, selon les localités, mais toujours basée sur des principes mécaniques rationnels, et qu'on a senti ne pouvoir changer.

Donc permis à nous, dans l'intérêt bien entendu de l'agriculture, de parler un instant d'engrais.

Pourquoi ces tas énormes de pailles improprement appelées fumiers qu'on voit encombrer les cours des fermes, et qu'on a tant de peine à transporter ensuite sur les champs? Supposez ces mêmes pailles séchées et carbonisées au fur et à mesure de leur sortie des étables. Le premier résultat de cette opération serait la production d'un charbon dit animalisé, bien plus facile à répandre que l'épais et lourd fumier; et le second, l'assainissement des fermes, qui sont aujourd'hui presque partout des cloaques infects et malsains. Le délégué de M. de Rotschild refuserait-il de consacrer à nos vues d'améliorations un seul arpent de terre et la quantité de paille destinée à son amendement ordinaire? Nous invoquons une réponse en action, et nous avons l'orgueil de croire qu'au concours prochain elle méritera une citation dans le *Journal des Connaissances utiles*.

Revenons aux comices de Ferrières. Vingt-trois concurrens s'y étaient présentés pour les labours; mais douze seulement ayant rempli les conditions du programme, furent acceptés. A l'exception d'une charrue Rozé, tous les prix ont été remportés par des charrues de Brie. Cela devait être, et cela sera long-temps ainsi. Ces novateurs ne pourront concourir avec énergie qu'après s'être aguerris pendant quelques années sur un sol étranger aux théories nouvelles.

Trois noms seulement sont parvenus à notre connaissance parmi ceux des individus couronnés: Le premier est Baptiste Plain, pour M. Boucher (*charrue de Brie*) ; le deuxième, Voisil, laboureur russe, conduisant la charrue de M. Rozé, fabricant d'instrumens aratoires ; le troisième, Morin, chez M. Besthois (*charrue de Brie*).

Ensuite, le vénérable M. de Mas, président des comices, a décerné onze prix de moralité à d'anciens serviteurs qui se sont fait remarquer par leur zèle et leur fidélité. Nous regrettons vivement de ne pas connaître les noms des serviteurs et ceux des maîtres; car, à coup sûr, il y avait solidarité de bonnes qualités et d'égards respectifs entre les uns et les autres. C'est une vérité essentielle à propager que celle-ci : le bon maître fait le bon domestique. Espérons que l'institution des comices contribuera à la rendre assez populaire dans nos campagnes pour qu'elle préside à l'amélioration du sort pénible auquel est condamnée une classe d'hommes si essentielle.

INSTITUT DE GRIGNON. — Cette année, ce concours a fait moins de bruit que celui de Ferrières. C'est qu'il n'avait point, comme ce dernier, l'attrait de la nouveauté; cependant l'affluence des spectateurs y était nombreuse et de bon augure. Pour nous, qui y assistons pour la troisième fois, nous avions surtout été attirés par une innovation qu'avait promise le programme. M. de Bella, qui, depuis sa prise de possession de l'Institut, avait adopté et suivi méthodiquement les labours à défoncemens progressifs, vient enfin d'entrer cette année dans un système plus large, celui des défoncemens profonds. Voici comment s'exprimait à cet égard le programme du dernier concours :

« La profondeur du sol végétal a la plus grande influence sur la fertilité.

» Un sol profond fournit aux plantes une nourriture plus abondante; il les garantit mieux des excès de l'humidité et de ceux de la sécheresse.

» Par conséquent les produits en sont plus considérables et exposés à moins de chances.

» Ces faits sont prouvés par l'observation de la culture en Angleterre, en Allemagne, en Flandre, dans certaines parties du midi de la France, de la Normandie, de l'Alsace, et sur les terres situées près des villes et labourées à la bêche.

» L'objection que les céréales, ayant des racines traçantes, n'ont pas besoin d'un sol profond, est fondée sur des observations fausses. On se convaincra, quand on le voudra, que les racines du blé s'enfoncent de 40 centimètres (1 pied 2 pouces) dans les sols riches et profonds.

» L'objection que le froment ne peut être cultivé que la quatrième année après le défoncement, ne serait fondée qu'autant qu'il serait impossible de tirer du sol, jusqu'à cette époque, des récoltes d'un bénéfice égal à celui du froment.

» Les avantages sont évidens, les objections peu sérieuses.

» La manière de vaincre la difficulté d'un défoncement, — La fumure à proportionner à ce nouvel état de choses, — la culture à y introduire, — sont des exemples utiles à donner.

» La société de l'Institution royale agronomique de Grignon, convaincue par les avantages qu'elle a retirés du défoncement général de toutes les terres du domaine de Grignon, a résolu de présenter, et de faire constater des faits qui puissent porter la même conviction dans l'esprit des cultivateurs.

» En conséquence, on procédera dans le champ du concours à un défoncement de 26 centimètres (9 pouces et demi environ), en présence de tous les agriculteurs réunis au concours.

» Cette opération sera constatée par un procès-verbal présenté à la signature de tous les assistans.

» Les années suivantes, la végétation des récoltes successives pourra être appréciée par le public, et le résultat économique sera constaté par le compte spécial qui sera ouvert à cet effet.

» Toute la culture à Grignon repose sur cette large base; on a défoncé tous les ans, à 24 centimètres, 30 hectares qui formaient la sole des plantes à sarcler. Les huit divisions composant la rotation, ainsi que quelques pièces hors d'assolement, ont été successivement amenées, depuis 1827, à cet état normal par les défoncemens, les *déheurtemens*, de grands épuremens et de fortes fumures. Ce sont de grandes avances, mais que des terres bien traitées compensent toujours par des produits mieux assurés. Les observateurs peuvent donc déjà asseoir leurs idées.

» Quand l'efficacité de la méthode sera prouvée, les cultivateurs qui voudront l'adopter n'auront plus qu'à considérer leur position comme propriétaire, la durée de leur bail, la quotité de leur capital, la quantité de fumier qu'ils produisent, et calculer, d'après ces considérations, le nombre d'hectares qu'ils peuvent annuellement défoncer, surtout la profondeur qu'ils peuvent donner au sol à chaque retour de plantes à sarcler.

» En procédant de suite à un défoncement de 24 centimètres, l'institution a voulu donner un exemple du possible, mais non une règle absolue et invariable dans toute espèce de sol et de position.

» C'est la conviction qu'il n'y a de bonnes charrues que celles qui peuvent approfondir le sol avec moins de dépenses de force, qui a fait insister pour que les labours du concours aient au moins 7 pouces (20 centimètres) de profondeur.

» Cette condition sera donc maintenue au concours, dans la persuasion que bientôt aucune charrue ne sera employée si elle ne possède cette qualité. »

Ainsi déjà Grignon vient de déclarer que, sans labours profonds, point de plantes sarclées possibles; et nous ajouterons, sans plantes sarclées, pas d'éducation d'animaux, pas d'agriculture manufacturière.

Avant l'opération annoncée, la plus importante à nos yeux, avait eu lieu le concours ordinaire des charrues, devant un jury composé de MM. Valcourt, Fessard, Mazendré, Pasenier fils, Brionne et Chartier. M. Pluchet, de Trappes, déjà couronné l'année dernière, M. Rozé, connu par sa fabrique d'instrumens aratoires, et M. Coville, sont les trois concurrens qui, sur les douze présens, ont mérité les prix : ils ont effectué leurs labours avec des araires à roues.

On pense bien que nous n'avons pas négligé cette occasion d'examiner la situation générale de l'exploitation. Les ensemencemens nous ont paru en parfait état, et dégagés de plantes parasites, heureux résultat de la méthode qui fait succéder les céréales aux plantes sarclées. Ici on nous permettra l'expression d'un regret et d'un vœu. D'abord, nous n'avons pu trouver aucuns renseignemens sur la situation comparative des pièces soumises aux différens engrais et amendemens. Il nous semble que l'institut de Grignon devrait posséder un plan annuel des assolemens, classé et numéroté par pièces, contenant des instructions détaillées qui seraient répétées sur des poteaux adhérens aux pièces qu'elles concerneraient.

Les instrumens aratoires sont dans le meilleur état. Tous ceux qu'on a reconnus utiles y sont représentés, ne fût-ce que pour servir de modèles aux nombreuses commandes, toujours consciencieusement exécutées dans la fabrique de M. Bella.

Le manége à battre les grains, de l'invention de M. Valcourt, fabriqué par M. Hoff-

mann, de Nancy, n'a rien perdu de sa première réputation. Les pailles battues, scrupuleusement visitées, ne laissaient aucune prise à la critique la plus sévère; mais il est juste d'ajouter que les blés soumis au battage étaient si propres et si pleins à l'épi, qu'ils ne pouvaient que seconder merveilleusement la bonne disposition de la machine.

Lorsque nous aurions des éloges si vrais, si mérités à donner à sa belle vacherie, pourquoi faut-il que nous soyons obligés de participer au découragement que semble éprouver le directeur lui-même? Des vaches suisses de la plus grande beauté avaient fait croire un moment à la possibilité de fabriquer à Grignon des fromages à l'instar de ceux de Gruyère; mais cette espérance ne s'est pas réalisée. Les qualités obtenues se vendent 50 centimes la livre, et à ce prix elles ne rendent qu'une valeur journalière bien inférieure à la dépense. C'est un fait dont nous serions les premiers à gémir; car tant de soins assidus méritent un meilleur résultat. Mais à quoi tient ce mécompte? Est-ce à la moindre quantité de lait fourni par cette belle espèce? Les vaches de la Sarthe alimentent les marchés de Paris, de beurre à 10 sols la livre, et le lait rend nécessairement moins en beurre qu'en fromage; la Brie ne suffit-elle pas à l'entretien de ses vacheries, par la vente de ses produits à un prix bien inférieur à 50 centimes? S'il était vrai que dans les fermes les vaches ne sont, en fait, que des machines à fumier, cette nécessité devrait être aujourd'hui moins onéreuse que jamais, puisque la suppression des jachères rend, comparativement au temps où elles étaient consacrées en principe, la nourriture des bêtes à cornes presque gratuite. Cette question de l'amélioration d'espèces, d'une haute importance, mérite d'être expliquée par M. de Bella, et nous sollicitons vivement une réponse, que son noble caractère ne nous laissera pas attendre vainement.

Il nous resterait encore à parler de la belle tenue des basses-cours, du rangement soigneux des tas de fumiers, alignés comme des espaliers, et garnis de pompes pour ramener fréquemment les urines du fond à la superficie; c'est sans doute ce qu'il y a de mieux établi de nos jours dans ce système: mais, comme on l'a vu plus haut, nous différons tellement d'opinions à cet égard, que jusqu'à ce que nos idées aient obtenu les honneurs d'un commencement d'exécution, nous resterons sur la réserve pour ne pas entrer dans la critique. M. de Bella, comptable envers ses actionnaires, est peut-être obligé de ne se livrer qu'avec modération aux innovations; c'est donc à M. de Rotschild, qui n'a de compte à rendre qu'à lui-même de son généreux dévouement, que nous avons proposé d'accueillir nos projets d'amélioration. CLAUDOT-DUMONT.

ÉDUCATION, ALIMENTATION ET TRAITEMENT DES ANIMAUX.

MOYEN DE FAIRE PÉRIR LA CHRYSALIDE DU VER-A-SOIE. — Parmi les divers moyens imaginés pour empêcher le papillon du ver-à-soie de percer son cocon, on a généralement adopté l'usage de mettre les cocons au four. Ce procédé est très-bon pour faire périr la nymphe ou chrysalide avant sa métamorphose, mais il a l'inconvénient de durcir la gomme du cocon, de rendre le dévidage plus difficile, la soie plus cassante et beaucoup moins brillante.

Il y a cinquante ans, j'ai vu mon père faire usage d'un procédé exempt de toute espèce d'inconvénient et dont le succès a été confirmé par une assez longue expérience. Pour faire périr la chrysalide, il employait l'essence de térébenthine. Le premier essai fut fait de la manière suivante:

Le fond et les côtés d'une caisse furent garnis de feuilles de papier gris imbibées au pinceau d'essence de térébenthine; on déposa dans cette caisse une couche de cocons d'environ trois pouces d'épaisseur, on la recouvrit de feuilles de papier enduites d'essence, on fit une nouvelle couche de cocons, puis des feuilles de papier, et ainsi de suite.

La caisse étant remplie de manière à laisser un pouce de vide pour la couverture, afin de n'exercer aucune pression sur les cocons, elle fut hermétiquement fermée et placée en face d'une fenêtre exposée au midi.

Quinze jours après on ouvrit la caisse, toutes les chrysalides avaient été asphixiées, aucun cocon n'était percé. Une portion de ces cocons fut aussitôt mise au dévidage, qui se fit avec la plus grande facilité; l'autre portion renfermée dans un sac fut gardée pour être dévidée beaucoup plus tard.

La réussite de ce procédé ayant été bien complète, il fut appliqué l'année suivante à la récolte entière des cocons, et d'une manière plus commode.

Après la dernière mue des vers, les planches qui les portaient furent remplacées dans un seul atelier par des claies en osier semblables à celles qui servent à cribler le sable, puis on

y transporta successivement tous les vers disposés à monter. Lorsqu'ils eurent terminé leurs cocons, les restes de leur litière furent enlevés, on ouvrit les portes et les fenêtres pour établir un grand courant d'air, on les referma un quart d'heure après, et les fenêtres furent calfeutrées avec des bandes de papier appliquées à la colle; puis sur chaque claie, on mit entre les branchages, des vases remplis d'essence de térébenthine, on en plaça plusieurs très-grands à terre sous la claie inférieure de chaque gradin, puis enfin les portes de l'atelier furent fermées et calfeutrées comme les fenêtres.

Quinze jours après on ouvrit les portes, mais avant d'entrer on attendit que l'essence volatilisée eût eu le temps de s'évaporer; et lorsqu'on put pénétrer dans cet atelier, le premier soin fut d'ouvrir les fenêtres *afin d'achever de purifier l'air*.

Ce second essai fut aussi satisfaisant que le premier; le résultat fut le même: aucun cocon ne fut percé, toutes les chrysalides avaient péri avant leur transformation en papillon.

Les cocons conservés de l'année précédente furent dévidés comparativement à ceux de la nouvelle récolte, et l'on ne remarqua aucune différence, ni dans le dévidage, ni dans la qualité de la soie.

Tel est le procédé le plus avantageux pour faire périr la chrysalide dans le cocon, sans altérer la soie: il est facile, commode et peu dispendieux, mais ceux qui voudront l'employer doivent avoir l'attention de proportionner la quantité de l'essence de térébenthine à l'étendue du local: il vaut mieux en mettre beaucoup trop que trop peu; il faut en outre choisir de préférence un atelier dont les fenêtres soient au midi, afin que la chaleur favorise la vaporisation de l'essence.

Au surplus chacun, selon les circonstances, a le choix entre les deux manières indiquées: on peut à son gré, sans nul inconvénient, mettre les cocons dans des caisses bien closes, ou opérer en grand dans l'atelier même; mais, quelle que soit la manière préférée, il est très-important de ne pas chercher à économiser l'essence de térébenthine.

En voyant ce moyen d'*asphixier* la chrysalide dans le cocon, quelques personnes pourront concevoir l'idée de remplacer l'essence de térébenthine par le gaz acide carbonique: il est en effet probable que, *dans un essai en petit*, ce gaz ferait également périr la chrysalide; mais ce procédé serait bien loin d'avoir les avantages que présente l'emploi de l'essence: il deviendrait dispendieux; et, indépendamment de plusieurs inconvéniens trop longs à détailler, il aurait celui de produire un dégré de chaleur nuisible à la soie; en outre, il pourrait bien déterminer la putréfaction de la chrysalide, et, par suite, on aurait à regretter la perte d'un grand nombre de cocons qui seraient tachés, tandis qu'avec l'essence on n'a jamais à craindre cet accident. Dans toutes les villes, on trouve à bas prix des futailles vides d'essences très-propres, à cette opération.

H. C., de Lyon.

ENGRAIS ET AMENDEMENS.

Falsification des charbons animalisés. — Le grand débouché ouvert depuis quelques années au *noir animalisé* et au charbon *résidu des raffineries*, a déterminé quelques personnes à spéculer sur ces engrais et à augmenter leur quantité par l'addition de matières ayant une apparence semblable, une moindre valeur, et ne contenant ni le sang ni les autres matières animales qui font la base de la principale action de ces deux engrais.

Il importe beaucoup aux agriculteurs de reconnaître ces mélanges frauduleux, et rien n'est plus facile, surtout relativement à la terre noire de Picardie (1) qui est le plus employée dans ces falsifications, et que l'on transporte à cet effet, aujourd'hui, par de forts chargemens, dans la Bretagne. Pour constater cette fraude, il suffit d'étendre une pincée de l'engrais à essayer sur une pelle et de la faire chauffer au rouge pendant quelques minutes, puis de laisser refroidir. Alors, si l'engrais était pur, la cendre restée sur la pelle aurait une couleur grisâtre uniforme.

S'il contenait de la *terre noire*, la cendre présenterait des parties rougeâtres ou couleur de rouille, et d'autant plus nombreuses que la quantité de terre noire mélangée aurait été plus grande.

Nous ne saurions trop engager les agriculteurs à faire cet essai si facile, ou à le confier à un pharmacien de la localité.

(1) Cette matière, désignée aussi sous le nom de cendre noire ou de cendres pyriteuses, se rencontre très-abondamment en plusieurs localités, notamment dans le département de l'Aisne; elle se compose d'argile, de sulfur de fer, de sulfate de fer, de substances organiques charbonnées et bitumineuses; délayée dans l'eau, elle donne une solution acide rougissant fortement le papier tournesol.

ÉCONOMIE INDUSTRIELLE.

EXPOSITION DES PRODUITS DE L'INDUSTRIE FRANÇAISE.

4e Article. — *Par un Membre du Jury d'examen.*

Tissus de chanvre et de lin. — Malheureusement, si l'industrie cotonnière ou plutôt celle des impressions a fait quelque progrès, la fabrication des tissus de chanvre et de lin est demeurée stationnaire; cette circonstance s'explique par les habitudes routinières du tissage des chanvres et des lins, entièrement abandonné aux paysans et peu susceptible par conséquent de ces perfectionnemens qui naissent presque toujours au sein des grands ateliers. Il n'y a pas, à proprement parler, de fabriques de toiles ou de batistes en France; les entrepreneurs de ce genre d'industrie ne sont autres que des négocians qui achètent dans les villages, de porte en porte, les pièces de toile confectionnées par les habitans des campagnes. Quelquefois ceux-ci portent leurs toiles à un marché désigné, comme ils y portent des œufs et du beurre. La Bretagne et l'ouest nous ont paru avoir fait plus de progrès que l'est et le nord de la France. M. Berger Delinthe, de Fresnay, département de la Sarthe, expose une toile de *huit quarts et demi* de large, de 8,700 fils à la chaîne, à 25 francs l'aune; on peut, au moyen de cette toile, faire des draps sans couture d'une grande beauté. MM. Rousseau-Brillard et Perrochet, aussi de Fresnay, ont envoyé des toiles bien exécutées mais très-inférieures aux toiles de Hollande et même à celles d'Allemagne; j'aime mieux les coutils forts et les satins de pur fil de M. François Debuelly à Lille, dont la fabrication est très-bien entendue, quoique pourtant nous soyons encore fort loin de nos rivaux en ce genre.

Machines. — L'histoire des machines de l'exposition devait passer peut-être avant celle des tissus; en la donnant à la suite de ceux-ci, nous ne suivons pas sans doute l'ordre logique, mais, dans une simple description, cet ordre importe peu. La galerie des machines est très riche cette année, tellement riche qu'on a été obligé de construire une salle supplémentaire pour les recevoir toutes, et encore sont-elles trop rapprochées les unes des autres. Il y en a quelques-unes de très-remarquables et qui annoncent les plus grands progrès dans notre industrie mécanique. Au premier rang nous placerons la belle machine à presser les huiles de MM. Sadds, Atkins et Basker de Rouen, si originale par sa force et par ses détails. Elle se compose d'une roue dentée fixée sur une grande vis de rappel aux deux extrémités de laquelle sont établis des bras de fer mobiles aboutissant à une plaque de fonte. A mesure que la roue dentée opère sa révolution, la vis de rappel rapproche et écarte tour à tour les leviers qui pèsent sur la plaque; et, comme cette plaque porte sur des sachets pleins de graines oléagineuses en pâte, l'huile en est exprimée avec une grande rapidité. Cette machine a paru susceptible des applications les plus vastes, et elle n'a cessé d'attirer l'attention des savans et des mécaniciens.

Non loin de là, nos raffineurs ont admiré le magnifique appareil de M. Roth pour la cuisson des sirops de sucre dans le vide, opération très-importante dont nous allons essayer de donner une idée. Chacun sait que, pour extraire du sirop toute la quantité de sucre qu'il contient, il faut en chasser l'eau, ce qui ne peut se faire que par la vaporisation et à une haute température. Or, en élevant la température des chaudières qui contiennent le sirop, on risque de le brûler, et, si on ne l'élève pas, on perd beaucoup de sucre compris dans les mélasses. Il fallait donc tout à la fois chauffer et évaporer avec économie de combustible et gain de matière sucrée. L'appareil de Roth est destiné à obtenir ce résultat. Il se compose de deux grandes pièces, dans l'une desquelles le sirop est renfermé pour être mis en ébullition par le moyen de la vapeur; après quoi une partie de cette même vapeur chasse l'air qui pèse sur le sirop, et, condensée elle-même par un courant d'eau froide, ne laisse rien à sa place, si ce n'est le *vide*; alors l'ébullition du sirop s'opère avec la plus grande facilité, puisque aucune masse atmosphérique n'exerce de pression sur sa surface, et les résultats obtenus ne laissent rien à désirer. Cet utile appareil est aujourd'hui employé dans les colonies anglaises avec un grand succès, et à Paris dans nos raffineries de sucre, notamment dans celle de M. Bayvet, au faubourg St.-Antoine.

La presse hydraulique à double courant de MM. Traxler et Bourgeois, d'Arras, pour l'extraction des huiles de graines, n'offre pas moins d'intérêt que celle de MM. Sadds, Atkins et Basker, quoiqu'elle soit établie sur un principe plus connu. Elle consiste en un bâti ordinaire en fonte, à deux colonnes, le long desquelles

se placent des plaques à ourlets, qui servent à séparer les sachets de pâte de graines. Chacune de ces masses est pressée à son tour et l'huile coule le long des godets qui aboutissent les uns aux autres par des ouvertures correspondantes. Au moyen des deux courans, on peut obtenir une pression sur un point sans qu'il y ait une action analogue exercée sur l'autre. Les femmes ont fait plus d'attention à la machine à broder de M. John Heilmann, machine singulière, qui exécute les travaux les plus délicats avec une simplicité admirable et une intelligence que nous avions cru jusqu'à ce jour appartenir à l'homme seul.

La ville de Mulhouse a aussi envoyé à l'exposition la machine à imprimer trois couleurs à la fois de l'invention de M. Kœchlin. Décrire cette machine, même au moyen du dessin, serait chose impossible, car elle est extrêmement difficile à comprendre, même quand elle travaille. Il suffit de dire qu'elle se compose de trois rouleaux gravés, placés chacun au-dessus du récipient qui contient la couleur dont il doit être enduit, et à la distance nécessaire pour que chaque couleur tombe juste à l'endroit nécessaire. Le moindre retrait, la moindre négligence occasionerait, après quelques tours des rouleaux, des fautes irréparables, telles que serait l'erreur d'un peintre qui mettrait, dans un portrait, le nez à la place des yeux ou ceux-ci à la place de la bouche. Mais dans la machine de M. Kœchlin, les mouvemens sont si habilement ménagés et les rouages si ingénieusement combinés, qu'on pourrait imprimer jusqu'à 1,200 aunes d'étoffe par heure et plus de dix mille par jour sans le moindre accident. Cette machine est une de celles qui ont le plus vivement excité la curiosité du roi dans sa première visite à l'exposition. M. Heilmann de Mulhouse, a exposé tout près de là une machine très-simple et très-ingénieuse pour mesurer et plier les étoffes. On évite ainsi la perte de temps habituellement exigée pour cette opération et les difficultés qui s'élevaient entre les ouvriers et les maîtres pour la mesure des tissus, les premiers allongeant l'étoffe pour gagner un peu plus de façon sur l'aunage, et les autres n'ayant pas toujours le loisir de vérifier si cet aunage était exact. La machine de M. Heilmann *vérifie* elle-même le travail, par le moyen d'un compteur mécanique impartial qui préside à l'opération. Nos lecteurs apprécieront tout le mérite de cette invention, en considérant que, dans la seule ville de Rouen, il y a plus de 300 procès par an sur la seule question de l'aunage, procès qui pourront être évités, grâce à la nouvelle machine.

M. Thonnelier, l'un de nos plus habiles mécaniciens, a exposé deux machines à battre monnaie, extrêmement simples et exécutées avec un fini dont on trouve trop peu d'exemples dans nos ateliers. Deux hommes suffisent pour les faire marcher et elles peuvent fournir de 40 à 50 pièces de monnaie par minute. Elles sont bien supérieures aux balanciers ordinaires de la Monnaie qui frappent avec une grande violence et qui produisent des pièces fort inégales, non sans danger quelquefois pour les ouvriers. Les deux machines de M. Thonnelier sont très-remarquables sous tous les rapports, et nous ne doutons point qu'elles ne soient achetées par des étrangers, si elles ne le sont par notre gouvernement. On ne peut rien leur comparer dans toute l'exposition pour la perfection des détails et la sagesse de la composition.

Nous ne terminerons pas cet article sans parler du peu d'attention qu'on a semblé accorder aux instrumens agricoles. La plupart sont encore relégués dans une cour peu fréquentée, et dans un tel désordre qu'il faut beaucoup de peine pour les découvrir et encore davantage pour les étudier. On travaille à réparer cette négligence : en attendant qu'il y soit pourvu, nous signalerons ici, comme une des machines rurales les plus intéressantes, la machine à battre le blé inventée par M. de Marolles, petite rue Neuve-St.-Gilles, nº 5, à Paris, et qui a valu à son auteur, outre la décoration de la Légion-d'Honneur, le suffrage de la société d'agriculture et des arts de Seine-et-Oise dont il a été nommé membre par acclamation. Cette machine, tout en bois et susceptible d'être réparée par le plus humble charron de village, consiste en une série de battes qui frappent tour à tour la paille sans la briser et qui en extraient jusqu'au dernier grain de blé. Le rapport détaillé que la société d'agriculture de Versailles a publié sur cette belle et simple machine, la place au premier rang de celles qui existent et au-dessus de toute comparaison avec elles. Elle a la sanction de l'expérience et nous la recommandons à nos agriculteurs comme la plus digne de figurer dans nos grandes exploitations.

Métaux. — Quelques-unes de nos forges se sont véritablement distinguées. Rien de plus beau que les tôles de cuivre envoyées par l'établissement d'Imphy et par les forges de Rouilly. Celles de l'Isère ne sont pas moins en progrès. MM. Jackson et d'Assailli près Rives-de-Gier, ont exposé vingt bottes d'acier fondu et d'acier cémenté de toute dimension pour limes, rasoirs, burins, et un gros lingot d'acier, le plus fort qui ait été fondu en France et en Angleterre, du poids de 433 kilogrammes, en carré de huit pouces. Ce lingot est remar-

quable par la difficulté qu'il y a eu à faire fondre l'acier dans 24 creusets différens et à le couler sans interruption, une seule *seconde* d'intervalle suffisant pour faire manquer l'opération. Nous n'avons vu de comparable à cette pièce, dans un autre genre, qu'un arbre de cuivre de la fabrique de MM. Debladis et compagnie d'Imphy, travaillé au marteau et d'une exécution fort belle.

La machine de MM. Scipion Périer, Edwards et Chaper à Chaillot, est certainement remarquable comme objet d'imagination, et digne d'éloges sous le rapport de la conception. Mais n'est-elle pas trop compliquée, et ne laisse-t-elle pas beaucoup à désirer dans les détails? Les moyens nous semblent hors de proportion avec le but. Une machine à vapeur de la force de douze chevaux nous paraît trop forte pour souffler de l'air chaud dans l'appareil destiné à la cuisson des sirops, et nous ne sommes pas très sûrs que cet air puisse circuler librement au travers du crible métallique qu'il doit traverser. Les tubes parallèles qui forment une espèce de plancher dans les chaudières sont mieux conçus. Mais le système de bascule est évidemment vicieux; les assemblages sont imparfaits et il est à craindre que dans la pratique on ne puisse pas retirer de ce système tous les avantages dont les auteurs ont travaillé à le doter. Un reproche plus grave peut aussi être adressé à M. Cornu, horloger, au Havre, qui a adapté une pendule de *deux mille francs* à un tourne-broche de cuisine, et sa pendule ne contient pas moins de 252 pièces mécaniques! Quelle singulière idée que d'avoir associé deux instrumens aussi opposés par leur but et par leur caractère, une pendule et un tourne-broche!

Dentelles.—Des plus grossières machines, nous passerons aux produits les plus délicats, aux dentelles, aux blondes, aux tulles de coton; mais il faut commencer par établir d'où est venu, depuis quelques années, le goût croissant du public pour les blondes et les tulles, tandis qu'on n'entend presque plus parler des dentelles. La dentelle était de mode sous l'empire, lorsque la Belgique était réunie à la France; mais, à la paix de 1815, on imagina de prohiber les dentelles belges pour protéger la fabrication des dentelles françaises, et c'est depuis ce temps que l'industrie de la dentelle a presque entièrement disparu de notre pays. La contrebande seule s'est chargée de pourvoir à la consommation; mais les prix sont devenus tellement exorbitans qu'il a fallu trouver ailleurs des produits analogues. C'est ainsi que les blondes de soie, d'un blanc plus vif, plus argenté, ont obtenu la préférence et captivent aujourd'hui, presque exclusivement, l'attention des femmes. En même-temps les progrès de la fabrication du tulle de coton favorisaient le goût de cet article modeste, devenu d'un usage si général que la France en consomme pour plus de quinze millions. Et pourtant, à quoi sert le tulle? Qu'est-ce autre chose qu'un simple ornement, une véritable superfluité? Mais le tulle, c'est la dentelle du peuple; le tulle embellit les bonnets de nos jeunes filles et cache les cheveux blancs de nos vieilles mères. Après l'avoir obtenu simple, on a voulu l'avoir brodé: il s'est élargi à vue d'œil et transformé en robes, en nappes d'église, en écharpes, en voiles de toutes grandeurs.

En même temps qu'on perfectionnait le tulle ainsi de toute manière, un autre produit, non moins populaire, devait sa naissance à la cherté des blondes de soie, je veux parler des gazes de soie brochées. M. Delbarre expose un assortiment complet de cette jolie gaze, qui ressemble beaucoup à la blonde, surtout dans sa première fraîcheur, et qui a le mérite de coûter trois ou quatre fois moins. MM. Malézieux frères et Robert, de St-Quentin, qui emploient plus de 4,000 brodeuses dans les campagnes, se sont distingués dans la fabrication du tulle brodé. Nous avons remarqué parmi leurs produits une superbe nappe d'église et force surplis, aubes et vêtemens légers du sacerdoce, presque tous destinés à l'Espagne et à des provinces de l'ouest. Mais ces articles, d'ailleurs très-remarquables, ne sauraient être mis en comparaison pour la magnificence avec les blondes de Mme Marie Hottot, parmi lesquelles brille une robe parsemée de fleurs travaillées au fuseau, qui n'est pas d'un goût parfait, mais qui laisse deviner ce que pourra devenir un jour cette fabrication. MM. Leblond et Lange, de Caen, ont exposé une superbe robe de blonde noire et deux robes de blonde blanche de la plus grande richesse. Les mantilles espagnoles de MM. Le Febvre et Ségur ne manquent pas non plus de richesse; nous leur reprocherions plutôt d'en avoir trop et peut-être aussi des fleurs un peu lourdes. Mme Conville, de Chantilly, Mme Charliat, de Valdampierre (Oise), présentent des blondes d'une légèreté charmante et d'un dessin très-gracieux.

Je vous recommande, si vous faites des emplettes chez ces messieurs ou chez ces dames, de vous informer de l'adresse de trois ou quatre célèbres blanchisseuses à la vapeur qui remettent les blondes à neuf et qui les font durer jusqu'à l'égal de la dentelle, par le soin extrême qu'elles mettent à les nettoyer. Ce mode de blanchiment est presque une industrie, et il est digne d'intérêt en ce sens qu'il contribue à propager l'usage des blondes

en fournissant le moyen de les conserver, tandis qu'auparavant toute blonde nettoyée était censée perdue.

M. d'Ocagne est le seul exposant qui ait envoyé une belle pièce en point-d'Alençon, *du prix de* 8,000 *fr.*, une robe de pur fil, il est vrai, délicieux chef-d'œuvre, s'il en fut. Mais qui peut acheter de semblables chefs-d'œuvre? et c'est pour cela que nous vous recommandons les tulles brodés, les gazes brochées, voire même les dentelles de *laine* de M. Violard, dentelles un peu lourdes mais originales, et qui nous surprennent moins depuis que nous avons vu les prodiges de filature de MM. Lindinlang et Griolet. En somme, l'exposition actuelle révèle de grands progrès dans les divers genres de produits destinés à la consommation des femmes. Après les dentelles à cent francs l'aune, nous avons eu les blondes à vingt-cinq; après les blondes à vingt-cinq francs, les gazes brochées à six francs, et aujourd'hui il y a du tulle à *deux sous* l'aune! et l'on fabrique du tulle pour plus de vingt millions de francs, tandis que ce serait peut-être évaluer bien haut la production de la dentelle que de la porter à deux millions. Ainsi se confirme le vieil axiome économique : *On vend plus de clous que de rubis.*

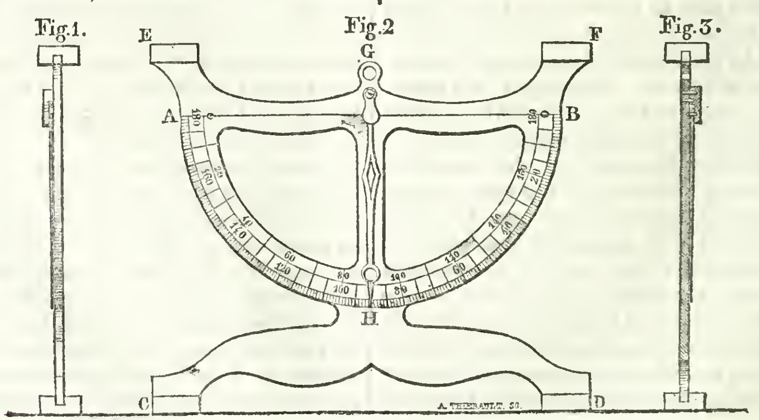
Malheureusement, et nous devons le dire, l'exposition actuelle ne prouve pas que nos fabricans aient pris cet axiome pour règle de leur conduite. Tout en reconnaissant le mérite dont ils ont généralement fait preuve, nous sommes forcés d'avouer que la fabrication française sacrifie trop au luxe, et semble compter plutôt sur la consommation des palais que sur celle des chaumières. C'est une grave erreur.

Niveau rapporteur. — Dans le numéro de janvier 1834, nous avons donné le modèle d'un instrument à peu près semblable sur le dessin qui nous avait été adressé par M. Meynier, maire de Vicq. Le pareil instrument, plus complet, nous a été envoyé par M. Treysel, ingénieur-mécanicien à Saint-Quentin. Nous croyons, à raison de son utilité, devoir en donner la description. Nous ajouterons que l'attestation de l'honorable M. Salmon, négociant à St-Quentin, ne nous permet pas de douter que le niveau de M. Treysel ne soit en pratique depuis deux ans.

Le niveau rapporteur, remplaçant parfaitement le niveau à bulle d'air, se compose d'un demi cercle en cuivre et de quatre branches dont les deux grandes forment la base, deux autres petites terminent sa partie supérieure, et les quatres branches sont garnies à leurs extrémités par des patins en cuivre. Les lignes passant par A B, C, D, E F, sont parallèles entre elles, et la ligne G, H perpendiculaire à A, B, est par conséquent perpendiculaire aux plans passant par C, D et E, F.

L'aiguille régulatrice, dont la mobilité et la précision doivent être parfaites, est à cet effet montée sur platine afin de prévenir toute oxidation.

Le niveau d'eau peut être parfaitement remplacé par le niveau rapporteur, en plaçant sur les patins des branches supérieures une alidade munie de deux pinnules. On incline l'instrument, et dirigeant l'alidade vers un jalon placé au point où l'on veut reconnaître la pente du terrain, on forme l'angle que la pente cherchée doit avoir avec l'horizon. Cet angle obtenu, on détermine de suite la hauteur, par l'opération trigonométrique généralement connue, en possédant un angle et deux côtés d'un triangle, on détermine aisément le troisième. Dans toutes les filatures, dans toutes les usines où l'on a fréquemment besoin de la connaissance et de la formation des plans inclinés, le niveau Treysel et le niveau Meynier sont aux instrument indispensable.



VARIÉTÉS.

REVUE DES PRINCIPAUX ÉTABLISSEMENS PUBLICS.

ÉCOLE SPÉCIALE DU COMMERCE,

BOULEVART SAINT-ANTOINE, N. 59.

(*L'entrée par la petite rue Neuve-Saint-Gilles, n. 5, à Paris.*)

Cette école est placée sous la surveillance et la protection d'un Conseil de perfectionnement composé comme il suit :

M. Jacques Laffitte, membre de la Chambre des Députés, président; MM. Delagrange, ancien avocat à la Cour de cassation; baron Locré, ancien secrétaire du conseil-d'état; Ch. Dupin, membre de l'Institut; Mallet aîné, banquier; M.-A. Jullien, ancien directeur de la *Revue encyclopédique*; Vital Roux et Guérin de Foncin, négocians; Louis Marchand, ancien maire du septième arrondissement; Dulong, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences.

Directeur : M. Blanqui aîné, professeur d'économie industrielle au Conservatoire des Arts et Métiers (1).

On sait quelle est notre opinion sur la nécessité d'une réforme dans l'instruction classique, nous l'avons exprimée plus d'une fois, et jamais nous n'avons laissé échapper l'occasion de recommander un établissement consacré à l'enseignement professionnel, dès qu'il donnait aux familles des garanties suffisantes.

L'instruction que reçoit notre jeune génération est telle, qu'en sortant des colléges, elle reste dépourvue de la plus légère connaissance des principes de l'administration, du droit public, des langues vivantes, des travaux d'art ou d'intérêt général, parce qu'elle a été élevée dans la routine classique du moyen âge, tandis que depuis quarante ans le monde a changé autour d'elle. C'est tout au plus si on lui a appris les noms des animaux, des végétaux, des minéraux sans lesquels ils ne pourraient pas vivre un seul jour, et on leur enseigne pendant dix ans l'histoire du peuple romain qui ne leur importe guère. De tous ceux qui montent sur un navire à vapeur, combien peu sont capables de comprendre par quelles lois ce prodigieux moteur les entraîne, en dépit des moussons, des courans et des tempêtes! De tous ceux qui portent du linge, combien peu connaissent seulement la composition du savon qui le blanchit et la théorie de la lessive qu'ils ont vu couler! Nos jeunes gens parcourent tous les jours des jardins pleins de fleurs et des campagnes riantes, sans connaître le nom d'un seul arbre et les propriétés d'aucune fleur. L'immense majorité de nos concitoyens ignore comment on fabrique la monnaie qui sert aux échanges de tous les moments, et jusqu'à la nature de l'alliage qui entre dans sa composition.

Il y a donc lieu de croire qu'un établissement consacré à l'étude des sciences positives les plus applicables aux besoins permanens de la société, doit offrir aux jeunes gens des chances de succès plus certaines que l'étude stérile du grec et du latin. Telle fut la pensée des premiers fondateurs de l'école spéciale du commerce, et la brillante carrière que cet établissement a parcourue au travers de circonstances fort difficiles, prouve suffisamment que sa création avait répondu à un besoin sérieux. Depuis quinze années qu'elle existe, l'école du commerce a compté près de cinq cents élèves de toutes les parties de l'ancien et du nouveau monde, et partout l'utilité de son système d'enseignement a été reconnue et proclamée. Des jeunes gens, à peine âgés de 20 ans, ont vu leur avenir assuré; quelques autres sont promptement parvenus à une grande fortune, pour y avoir appris de bonne heure les saines théories et les vrais principes du commerce, c'est-à-dire l'exactitude, l'ordre et la probité. La variété de leurs occupations, en leur rendant le travail agréable et facile, a étendu le cercle de leurs connaissances et en a fait des citoyens distingués, capables de contribuer un jour sagement à la réforme des abus.

Division de l'Enseignement. — *Premier Comptoir.* — L'enseignement de l'École du Commerce est divisé en trois comptoirs. Tout élève, en entrant, doit prendre place dans le premier où sont réunis les élémens les plus favorables à son instruction. Les premiers soins se portent sur la réforme de l'écriture. Les élèves reçoivent des leçons tous les jours; ils sont tenus d'écrire plusieurs pages sous les yeux du professeur. On les exerce ensuite à rédiger des tableaux difficiles d'après des mo-

(1) Le prix de la pension est de 1,200 fr. par an pour les pensionnaires, et de 500 fr. pour les externes. Le prospectus se distribue dans l'établissement, boulevart Saint-Antoine, n. 59, à Paris.

dèles placés sous leurs yeux. Ils commencent l'étude de l'arithmétique, avec ses applications à toutes les opérations de l'industrie, le système décimal, l'extraction des racines, les règles de proportion, d'intérêt et de société, les logarithmes et leur emploi dans les opérations de change et d'arbitrages. En même temps commence le cours de matières premières, dans lequel sont étudiées, sur des échantillons authentiques, toutes les substances qui forment l'objet des spéculations mercantiles, telles que les sucres, cafés, indigos, soieries, cotons, laines, bois de teinture, etc. Chaque élève est tenu, en outre, de suivre un cours de langues vivantes, à son choix. Les étrangers et les nationaux sont exercés à des analyses grammaticales, destinées à les fortifier dans l'étude du français. La géographie et la statistique leur font connaître les marchés les plus intéressans et les usages des diverses places de commerce. Ils étudient, de plus, dans un cours d'histoire spécial les révolutions commerciales qui ont agité la face du monde et influé sur ses progrès.

Des leçons de chimie générale et de dessin linéaire complètent les travaux de ce comptoir.

Deuxième Comptoir.— Aucun élève ne peut passer du premier au second comptoir sans avoir subi un examen sur toutes les branches de l'enseignement précédemment désignées, et sans avoir été admis à la majorité des suffrages d'un jury d'examen composé du directeur, de deux professeurs et de deux élèves des comptoirs supérieurs. Les travaux du second comptoir sont les mêmes que ceux du premier, excepté l'étude de l'arithmétique, qui est remplacée par celle de la géométrie, de la comptabilité et des changes. Le cours d'économie industrielle appartient à cette division, ainsi que l'étude du droit administratif et du droit commercial. Le Code de commerce est copié en entier par chaque élève qui doit y ajouter les explications données par le professeur pendant la durée de son cours; le cours d'économie industrielle a pour but d'éclairer les élèves sur les questions de banques, d'emprunts, de douanes, d'entrepôts et de machines. C'est là qu'ils apprennent à résoudre les problèmes relatifs au régime colonial, à l'impôt, aux traités de commerce, à la distribution des richesses dans le corps social. Les leçons de droit administratif leur font connaître l'organisation de l'administration française comparée à l'administration étrangère, et la compétence des autorités administratives en matière de contentieux.

Troisième Comptoir. — Parvenu au troisième comptoir, après avoir subi de nouveaux examens, l'élève s'établit dans une place de l'ancien ou du nouveau monde, sous une raison commerciale. On lui confie un capital; il ouvre ses livres, achète et vend des marchandises; fait la banque, expédie des navires, assure, commissionne, correspond avec tous les pays et se livre à une suite d'opérations basée sur des prix courans authentiques. C'est un véritable négociant exposé à toutes les chances du commerce par l'omission d'une formalité, par l'ignorance ou l'oubli d'un seul article de loi. Rien ne lui manque pour bien diriger ses affaires; ni la connaissance des langues, ni celle des mathématiques, des changes, du droit commercial, des matières qu'il achète, du pays d'où elles sont tirées. Tous ses livres doivent être en règle ainsi que l'exigent nos lois, cotés et paraphés, numérotés et timbrés; il achète des fonds publics par le ministère d'un agent de change, des marchandises par l'entremise de courtiers choisis parmi ses camarades; il discute, dans des conférences sérieuses, les plus hautes questions commerciales et du droit des gens.

Ce plan d'enseignement est complété par des cours d'histoire naturelle, de géométrie descriptive et de dessin linéaire, dans lesquels les élèves étudient les plantes utiles, les constructions industrielles et les machines. Chaque élève est tenu de fournir une suite d'épures et de cartes géographiques, dessinées de sa propre main. Pendant toute la durée de ces travaux, l'instruction littéraire n'est point negligée. Un cours spécial de littérature est consacré à l'examen des ouvrages les plus remarquables de notre langue et de l'étranger, à la biographie des auteurs et à de nombreuses citations de leurs écrits. Les élèves sont tenus de rédiger tous ces cours et de représenter leurs cahiers, qui sont régulièrement visités.

Aussi l'École spéciale de Commerce n'a-t-elle pas seulement fourni jusqu'à ce jour des négocians, mais des chefs de fabrique, des juges de commerce, des entrepreneurs et des magistrats éclairés, instruits des règles de la comptabilité et des principes de l'agriculture, chimistes, dessinateurs, physiciens, économistes. Le jeune homme qui a mérité d'obtenir un diplôme de capacité à la fin de ses études, peut prétendre aux charges de finances, gouverner avec intelligence le domaine de ses pères et trouver des ressources dans toutes les contrées dont il parle la langue, et où il a pu se ménager des amis parmi ses propres camarades, avantage immense que ne sauraient lui procurer les études réputées jusqu'à ce jour les seules classiques.

Nous regrettons que le défaut d'espace ne nous permette pas de mentionner tous les titres que possède à la confiance publique le jeune héritier de la chaire de Say, M. Blanqui; nous y reviendrons dans un second article.

SOCIÉTÉ NATIONALE.

Cotisation annuelle : UN FRANC.

Journal des Connaissances utiles.
Journal des Instituteurs primaires.
Almanach, Annuaire et Atlas de France.
Institut gratuit agricole de Coëtbo.
Lycée national professionnel.
Caisses d'épargnes et Banque de prévoyance.

BULLETIN MENSUEL DE LA CORRESPONDANCE DES COMITÉS.

Dieulefit (Drôme). — La religion et la vraie civilisation ont le même but : la perfection et le bonheur de l'humanité. Livrée à elle-même, la civilisation n'embrasserait que la moitié de l'existence humaine. La religion va plus loin; mais il ne doit point y avoir d'opposition entre ce qui perfectionne l'homme sur la terre et ce qui le prépare pour le ciel. Les lumières comme lumières, les arts comme arts, les sciences comme sciences, ne doivent point être un danger pour la religion ; ou il faut convenir que la religion courrait des dangers auxquels elle ne saurait long-temps résister. Dans l'état actuel de la société, c'est donc faire à la religion un tort irréparable, que de représenter ses intérêts comme distincts de ceux de la civilisation en général ou même comme opposés.

Le prêtre doit se montrer à la tête de la civilisation moderne, et c'est ainsi qu'il conservera toujours assez d'influence pour la diriger vers le bien. La civilisation marchera toujours ; mais si elle marche sans lui et malgré lui, il ne sera plus dans la société que comme un corps étranger, dont la présence ne causera jamais que de la gêne et de l'embarras. Telle a toujours été notre opinion, et nous n'avons jamais laissé échapper une occasion de citer d'utiles exemples donnés par le clergé.

Il résulte des faits constatés par un procès-verbal signé par plusieurs maires, que M. Brun, pasteur à Dieulefit, en remplissant les devoirs de son saint ministère, sait trouver dans ses loisirs le temps de donner gratuitement l'instruction élémentaire aux jeunes gens confiés à sa direction ;

Qu'en outre, il a mis en pratique, sur sa petite propriété, à ses risques et périls, toutes les méthodes nouvelles d'agriculture ;

Que, depuis plusieurs années, il a déterminé dans son canton l'abandon total des jachères, et que, de ses exemples sont résultées les améliorations suivantes :

1° L'enfouissage des sain-foins et sarrazins,

2° La culture des plantes oléagineuses,

3° Celle des plantes sarclées ;

4° Celle des mûriers ;

5° L'éducation des vers à soie ;

6° Celle des abeilles ;

7° Des essais de tous les instrumens nouveaux ;

8° La pratique des méthodes améliorées de la fabrication des vins ;

9° Enfin l'application des moyens économiques publiés sur la cuisson des alimens.

En considération d'attestations si honorables et de tant de généreux efforts, le comité a adressé la médaille d'argent à M. Brun, et l'autorise à vouloir bien réclamer tous les renseignemens utiles à seconder son généreux dévouement.

Nîmes (Gard). — Que ne peut la ferme volonté et le dévouement d'un seul ! M. Lacaze, fabricant d'instrumens aratoires, habite Nîmes depuis peu d'années, et déjà sa persévérance a triomphé de toutes les anciennes habitudes. Depuis son séjour dans le département du Gard, il a placé huit cents araires Dombasle, propagé la charrue vigneronne, et perfectionné tous les instrumens utiles à l'agriculture du Midi. La correspondance active et judicieuse de M. Lacaze, son zèle exemplaire et son dévouement pour l'amélioration sociale, méritent les justes éloges du comité.

Les Sallètes (Lozère). — M. Solignac, qui consacre aujourd'hui à l'agriculture les loisirs d'une position honorablement acquise dans le commerce, nous écrit : On a objecté contre le chaulage de M. Alfroy (mars 1833) l'inconvénient qui pourrait résulter de la germination dans les greniers, si la saison de l'ensemencement devenait contraire après le chaulage. Voici le moyen dont je me sers depuis longues années avec plein succès sans aucun des inconvéniens prévus.

Faites, avec de très-bonne cendre, traitée à l'eau chaude, une lessive comme celle propre à traiter le linge. Tirez à clair, faites chauffer jusqu'à ce que la main ne puisse plus en supporter la chaleur. Dans cette eau de lessive, à quantité suffisante, faites infuser la semence huit à dix minutes, retirez, et laissez égoutter quelques heures au-dessus du cuvier ; étendez ensuite sur le carreau, et couvrez alors ce grain de chaux vive réduite en poudre. Remettez en tas : la chaux dessèche instantanément le grain qui, ainsi préparé, se conserve parfaitement d'une année à l'autre, et peut alors être semé à volonté avec plein succès.

Ce mode de chauler est peut-être de tous ceux publiés le plus rationnel et le plus parfait. Le même succès serait obtenu par une dissolution de potasse au même degré que pour la lessive, en se conformant pour le surplus à ce que prescrit M. Solignac.

Appareils distillatoires. Dans le numéro de janvier 1833, il a été donné le plan de l'appareil ambulant de Paul Magnan. De nombreuses explications nous ont été demandées relativement à cet alambic. L'inventeur de cet appareil est mort depuis long-temps ; son brevet expiré est dans le domaine public ; les propriétaires qui nous ont exprimé le désir de faire fonctionner cet alambic ambulant ne peuvent le faire confectionner dans leurs diverses localités que sur des dessins rigoureusement exacts. Pour se procurer ces dessins, on peut s'adresser par lettres affranchies à M. Le Blanc, directeur et conservateur des dessins à l'école du Conservatoire des arts et métiers. M. Le Blanc est aussi l'éditeur du *Portefeuille industriel*, auquel on sou-

scrit rue Saint-Martin, nº 208, à Paris. Ce recueil coûte 18 francs par an, et paraît une fois par mois. L'exactitude des planches gravées sur cuivre le recommande à tous les industriels.

Tournon (Ardèche). — M. Pierre Dufour, dont le zèle infatigable tend sans cesse au perfectionnement de l'art de construire, nous a souvent communiqué des idees ingénieuses, neuves et hardies sur les voûtes économiques pour terrasses, sur les fours, les fourneaux, et enfin sur les ponts. Nous regrettons vivement que la brisure d'une partie des modèles qu'il nous avait adressés ne nous permette pas de relever ses plans sur reliefs. Nous devons à M. Dufour la nouvelle garantie de la hardiesse avec laquelle, dans le midi de la France, on ose établir des voûtes presque plates par le moyen de simples tuiles embouties avec du plâtre. Ces voûtes achevées et renduites des deux côtés n'ont qu'un pouce d'épaisseur, et n'ont encore jamais présenté le moindre danger.

Sainte-Scolasse (Orne). — M. Bachelier fils, ancien négociant, après avoir exprimé au comité, de la manière la plus judicieuse, comment il comprend que les villes doivent, dans leur propre intérêt, s'empresser de concourir à l'amélioration de l'agriculture, ajoute : Je me suis fait un devoir de souscrire à votre premier appel pour la fondation de l'Institut agricole à Coëtbo; et des premiers aussi je veux souscrire pour l'établissement d'ateliers-modèles dans les villes. Les ouvriers s'isoleront bien moins dens l'état social, quand ils auront acquis la conviction que les classes peu aisées s'occupent sérieusement de leur instruction et de leur bien-être.

Afrique (Bougie). — M. Rennacle, directeur des hôpitaux militaires, annonce au comité qu'il va lui faire l'envoi de deux meules, au moyen desquelles chaque famille arabe se procure par elle-même, dans ses momens de loisirs, la farine utile à sa consommation. Nous publierons les dessins de ces meules dès qu'elles seront à notre disposition.

Paris. — Sous les initiales A. Z., un obligeant anonyme nous adresse souvent dės notices toujours dignes d'intérêt. Toutefois il est difficile que le comité n'ait pas besoin de quelques explications pour éclaircir des faits ou se mettre d'accord sur des théories douteuses, notamment sur les derniers aperçus relatifs à l'emploi des eaux savonneuses. Le comité prie le signataire trop modeste des initiales A. Z. de vouloir bien indiquer les moyens de correspondre avec lui.

La Chartre (Sarthe). — M. Rousseau Piégu, cultivateur, nous invite à faire taire les inquiétudes mal fondées d'un grand nombre de cultivateurs sur l'emploi de la pomme de terre comme alimentation des animaux d'étable. Les réflexions de M. Rousseau Piégu sont exactes, l'expérience les a justifiées. La pomme de terre, loin de brûler le corps des bestiaux, les nourrit parfaitement, lorsqu'elle est sagement alliée à des fourrages secs; elle ajoute à la quantité comme à la qualité du lait. Lorsque la saison oblige à renoncer à cette nourriture, il suffit, pour arriver à la transition sans inconvéniens, de le prévoir en diminuant la dose de pommes de terre progressivement pendant la dernière quinzaine.

Meximieux (Ain). — M. Vezet signale au comité les avantages que dans l'éducation des abeilles on doit retirer des ruches à transvasement. La méthode généralement suivie d'étouffer l'essaim, pour se rendre maître des produits, est la plus abusive et la plus contraire à la raison comme à l'intérêt de l'éducateur. Le comité remercie M. Vezet des renseignemens qu'il lui a fait parvenir, et de l'occasion qu'il lui offre de citer un fait important trop peu connu; c'est qu'en 1810, 1811 et 1812, le produit des ruches de la Bretagne égalait le montant de ses contributions foncières.

Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais). — De nouveaux regrets nous sont exprimés sur l'indifférence avec laquelle on envisage, dans les campagnes, le service si essentiel de l'établissement des pompes à incendies.

Nous ne pouvons trop engager nos lecteurs à se pénétrer des importantes observations de M. Deschamps de Michery, consignées dans le *Journal des Connaissances utiles*, livraison de décembre 1832, page 321. Cette fois encore nous rappellerons à MM. les maires et propriétaires intéressés au bien général, que nous nous sommes assurés d'une réduction de moitié du prix sur les demandes d'objets commandés au nombre de cent. Que ce ne soit donc plus le prix des pompes et des paniers à incendie qui retardent l'organisation générale de cet important service.

Carpentras (Vaucluse). — M. Honoré Maximin père écrit que, non-seulement l'infusion de coques d'amandes est, comme on l'a annoncé, un aliment agréable mêlé avec du lait, mais encore que depuis long-temps cette boisson est recommandée et usitée avec succès par M. le docteur Lemaitre; elle a toujours d'heureux résultats contre les inflammations de poitrine et les toux sérieuses.

Belgique. — M. le comte de Kerchow d'Exaarde, qui possède des marnières abondantes en Belgique, nous signale la supériorité qu'il a constamment reconnue à la marne cuite sur la marne crue.

Agens de la Société.—Dans la liste publiée dans la livraison de juin, le nom de M. Scherff, agent du département des Bouches-du-Rhône, à Marseille, rue du Musée, a été omis.

M. Cullier, agent du département de la Sarthe, a été designé comme architecte de la préfecture : c'est archiviste qu'il faut lire.

— MM. les Actionnaires du *Musée des Familles* sont prevenus que le dividende du 3e trimestre, ainsi que ceux des deux précédens, a été fixé à 18 p. 0|0, ou 45 fr. par action de 1,000 fr. qui leur seront payés à bureau ouvert, rue des Moulins, nº 18, soit à eux, soit à leurs fondés de pouvoir, ou qui leur seront transmis, s'ils le préfèrent, en un mandat du trésor sur leur receveur-général.

Les trois dividendes, payés par action de 1,000 fr., s'élevant pour les neuf mois écoulés à 135 fr., établissent le cours réel des actions à 1097 f. 50 c., déduction de 37 fr. 50 c. pour intérêts du capital, à 5 p. 0|0 pendant neuf mois; somme égale, 1135 f.

Paris. — ÉVERAT, imprimeur, rue du Cadran, nº 16.

Quatrième Année. 1834. | Édition française.

JOURNAL DES CONNAISSANCES UTILES.

PRIX, FRANC DE PORT POUR TOUTE LA FRANCE,

PAR AN QUATRE FRANCS.

ON SOUSCRIT N° 18, RUE DES MOULINS, A PARIS.

Il paraît une livraison le 15 de chaque mois, contenant le résumé mensuel et encyclopédique de tout ce qui se publie en France et à l'étranger de nouveau, d'applicable, d'usuel et d'utile.

Numéro 8. — Sommaire des matières. — Août.

Jours de l'année.	Jours du mois.	JOURS de la semaine.	NOMS des Saints.	INTÉRÊTS pe 100 fr. à 5 pour 0/0 pendant			REVENU			EMPLOI.				PRODUIT de 1 10 épargné, au bout de 20 ans
							Par an.	Par jour.		Dépense 9/10.		Éparg. 1/10.		
				Jours.	f.	c.	fr.	fr.	c.	fr.	c.	f.	c.	fr.
152	1	vendredi	s. Pierre-ès-L.	213	2	91	10700	29	31	26	38	2	93	32422
151	2	samedi	s. Etienne, pape.	214	2	93	10750	29	45	26	50	2	94	32574
150	3	Dimanche	Inv. s. Etienne.	215	2	94	10800	29	58	26	63	2	95	32725
149	4	lundi	s. Dominique.	216	2	95	10850	29	72	26	75	2	97	32877
148	5	mardi	s. Yon, martyr.	217	2	97	10900	29	86	26	87	2	98	33028
147	6	mercredi	Transl. de N. S	218	2	98	10950	30	00	27	00	3	00	33180
146	7	jeudi	Susc. ste Croix	219	2	99	11000	30	13	27	12	3	01	33331
145	8	vendredi	s. Justin, m.	220	3	01	11050	30	27	27	24	3	02	33483
144	9	samedi	s. Spire.	221	3	02	11100	30	41	27	36	3	04	33634
143	10	Dimanche	s. Laurent.	222	3	03	11150	30	54	27	49	3	05	33786
142	11	lundi	ste. Cousonne.	223	3	05	11200	30	68	27	61	3	06	33937
141	12	mardi	ste. Claire.	224	3	06	11250	30	82	27	73	3	08	34088
140	13	mercredi	s. Hippolyte.	225	3	07	11300	30	95	27	86	3	09	34239
139	14	jeudi	Vigile-Jeûne.	226	3	09	11350	31	09	27	98	3	10	34391
138	15	vendredi	ASSOMPTION	227	3	10	11400	31	23	28	10	3	12	34541
137	16	samedi	s. Roch.	228	3	12	11450	31	36	28	23	3	13	34694
136	17	Dimanche	s. Mammès.	229	3	13	11500	31	50	28	35	3	15	34845
135	18	lundi	ste Hélène.	230	3	15	11550	31	64	28	47	3	16	34997
134	19	mardi	s. Louis, év.	231	3	16	11600	31	78	28	60	3	17	35148
133	20	mercredi	s. Bernard.	232	3	17	11650	31	91	28	72	3	19	35300
132	21	jeudi	s. Privat, év.	233	3	19	11700	32	05	28	84	3	20	35451
131	22	vendredi	s. Symphorien.	234	3	20	11750	32	19	28	97	3	21	35603
130	23	samedi	s. Sidoine.	235	3	21	11800	32	32	29	09	3	23	35754
129	24	Dimanche	s. Barthelemi.	236	3	23	11850	32	46	29	21	3	24	35906
128	25	lundi	s. Louis, roi.	237	3	24	11900	32	60	29	34	3	26	36057
127	26	mardi	s. Zéphirin.	238	3	26	11950	32	73	29	46	3	27	36209
126	27	mercredi	s. Césaire.	239	3	27	12000	32	87	29	58	3	28	36360
125	28	jeudi	s. Augustin.	240	3	28	12050	33	01	29	71	3	30	36512
124	29	vendredi	D. de S. J. B.	241	3	30	12100	33	15	29	83	3	31	36664
123	30	samedi	s. Fiacre.	242	3	31	12150	33	28	29	95	3	32	36813
122	31	Dimanche	ste Flore.	243	3	32	12200	33	42	30	08	3	34	36967

Le 1er lever du soleil 4 h. 34 m. coucher 7 h. 37 m.
10 — 4 h. 46 m. — 7 h. 23 m.
20 — 5 h. 0 m. — 7 h. 5 m.
30 — 5 h. 13 m. — 6 h. 46 m.

N. L. Lune le 3, à 6 h. 43 m. du matin.
P. Q. — le 11, à 10 h. 22 m. du soir.
P. L. — le 19, à 8 h. 19 m. du matin.
D. Q. — le 27, à 11 h. 35 m. du matin.

Les jours décroissent pendant ce mois de 1 heure 39 minutes.

1er *août* 1589. — Jacques Clément, moine jacobin, assassine à Saint-Cloud le roi Henri III, qui laisse, en mourant, la couronne et les embarras de la guerre civile à son successeur Henri IV.

1er *août* 1798. — Bataille navale d'Aboukir, où la flotte française est anéantie par les Anglais.

1er *août* 1793. — Décret de la Convention, qui établit l'unité des poids et mesures en France, au moyen du système décimal, l'un des plus beaux monumens du génie moderne dans les sciences et l'administration.

2 *août* 1802. — Le Sénat, sur la décision du Tribunat et du Corps-Législatif, et de plus avec l'assentiment du peuple, consulté par des registres publics, porte un décret qui nomme Bonaparte consul à vie.

3 *août* 1492. — Départ de Christophe Colomb pour le voyage dont le résultat devait être la découverte du Nouveau-Monde.

4 *août* 1789. — L'Assemblée nationale, sur la motion de plusieurs de ses membres, appartenant à la noblesse et au clergé, prend plusieurs résolutions qui ont pour but l'abolition du régime féodal et des privilèges en France.

5 *août* 1767. — Première représentation de *Tartufe*, comédie de Molière.

6 *août* 1762. — Arrêté du parlement de Paris, qui détruit l'ordre des jésuites.

7 *août* 1830. — La chambre des députés déclare que le trône est vacant, publie la nouvelle Charte constitutionnelle, et appelle Louis-Philippe, duc d'Orléans et ses descendans, à prendre la place du roi Charles X, expulsé par suite de l'insurrection de juillet.

8 *août* 1548. — Un édit du roi de France, Henri II, ordonne que l'effigie du monarque régnant serait désormais empreinte sur la monnaie, au lieu de la croix jusqu'alors en usage, et trop facile à contrefaire par les faux-monnayeurs.

9 *août* 1830. — Séance de la chambre des députés, dans laquelle Louis-Philippe jure d'observer fidèlement la nouvelle Charte constitutionnelle.

10 *août* 1792. — Attaque du château des Tuileries, qui amène la suspension du pouvoir exécutif et la convocation d'une Convention nationale.

12 *août* 1793. — La Convention décrète la loi des suspects, qui devait précipiter sur l'échafaud tant de victimes.

13 *août* 1732. — Première représentation de *Zaïre*, tragédie de Voltaire.

15 *août* 1769. — Naissance de Napoléon Bonaparte, qui, en parlant des premières années de sa vie, a dit lui-même : *Je n'étais qu'un enfant obstiné et curieux.*

16 *août* 1790. — L'Assemblée constituante établit en France les justices de paix, tribunal de conciliation dont l'utilité ne saurait être trop relevée

18 *août* 1737. — Première exposition publique des ouvrages de peinture et de sculpture au Louvre, par ordre du sieur Orry, contrôleur-général des bâtimens royaux. Cette exposition fut bien pauvre, en comparaison de celles que nous avons maintenant sous les yeux : on n'y compta que 220 articles, et aujourd'hui chaque livret annuel en comporte de 2 à 3 mille.

19 *août* 1815. — Charles de Labédoyère, qui, le premier, s'était réuni à Napoléon, dans les environs de Grenoble, en entraînant avec lui son régiment, est fusillé par suite d'une condamnation prononcée dans un conseil de guerre.

21 *août* 1792. — Lafayette, fuyant avec ses aides-de-camp la France, où l'Assemblée législative vient de le déclarer traître à la patrie, est arrêté contre le droit des gens, et comme prisonnier de guerre, par les Autrichiens, qui le retinrent pendant cinq ans captif à Olmutz.

22 *août* 1715. — La Constitution préparée par la Convention, et qui établit à la tête du pouvoir exécutif un directoire composé de cinq membres, est décrétée.

23 *août* 1624. — Érection de la statue équestre de Henri IV sur le Pont-Neuf, à Paris. Ce monument, le premier de cette espèce qu'on ait élevé à Paris, après avoir été détruit durant les troubles révolutionnaires, a été rétabli sous la restauration et respecté par les insurgés de juillet 1830.

24 *août* 1572. — Massacre des huguenots le jour de la Saint-Barthélemy.

25 *août* 1270. — Mort de Louis IX, ou saint Louis, roi de France. On a conservé ses dernières instructions à son fils et successeur : — Aime Dieu de tout ton cœur, lui dit-il; sois doux, compatissant pour les pauvres; ne charge point ton peuple de subsides; fais justice, mon fils, à toi et aux autres;... tiens ta promesse... et je te donne telle bénédiction que jamais père peut donner à son fils.

27 *août* 1813. — Bataille de Dresde, dans laquelle Napoléon, à la tête de 110,000 Français, met en déroute 180,000 Russes, Prussiens et Autrichiens.

29 *août* 1830. — Première revue de la garde nationale parisienne, passée par le roi Louis-Philippe, au Champ-de-Mars.

30 *août* 1483. — Mort de Louis XI, qui a laissé la mémoire de l'un des rois les plus cruels, mais aussi les plus habiles, qui aient occupé le trône de France.

31 *août* 1823. — Prise du Trocadéro par l'armée française, qui termine par ce fait d'armes une campagne dont l'unique résultat fut le renversement d'une constitution.

ÉCONOMIE GÉNÉRALE

GALERIE DES HOMMES UTILES.



LAVOISIER,

ANTOINE-LAURENT, né à Paris le 16 août 1743, mort le 8 mai 1794.

Parmi les hommes qui ont été le plus éminemment utiles, on doit placer Lavoisier, que la découverte de la théorie chimique a rendu immortel. Avant lui, cette science, encore au berceau, sortait à peine du domaine de l'alchimie, et la plupart de ses produits, dus au hasard, et provenant des manipulations des chercheurs de pierre philosophale, avaient reçu, lors de leur découverte, une foule de noms bizarres et mystérieux qui rendaient l'é-

tude de la chimie extrêmement aride. Il est incontestable que les immenses progrès, faits par cette science dans les dernières années du dix-huitième siècle et depuis cette époque, ainsi que ses innombrables applications aux arts et à l'industrie, pour lesquels elles ont été d'un si grand secours, sont dus à la théorie de la combustion et aux autres découvertes de Lavoisier; et nous devons un tribut de reconnaissance à ce savant, qu'une fin tragique enleva à ses travaux, à l'âge de 51 ans.

Né avec de grandes dispositions, son père, riche négociant, les cultiva avec soin, et lui fit donner une brillante éducation. S'étant aperçu que les goûts de son fils le portaient particulièrement vers l'étude des sciences naturelles, il l'encouragea et le dispensa de s'occuper des affaires, et de prendre ce que l'on appelait alors un état; aussi voyons-nous le jeune Lavoisier, au sortir du collége, se livrer exclusivement à ses études favorites. Négligeant les devoirs de la société, il ne vivait qu'avec ses maîtres et quelques condisciples; il ne quittait l'observatoire de l'abbé Caille, où il cherchait à approfondir les découvertes de l'astronomie, que pour se rendre au laboratoire de chimie, ou suivre Bernard de Jussieu dans ses savantes herborisations. C'est ainsi qu'il passait sa vie, lorsqu'en 1773 l'Académie des Sciences proposa un prix sur une question importante de physique. Il s'agissait de trouver, pour la ville de Paris, un système d'éclairage à la fois plus efficace et moins dispendieux. On ne connaissait pas encore à cette époque les lampes à mèche circulaire et à double courant d'air, et l'huile ne fournissait qu'une clarté faible, rougeâtre et peu économique.

Lavoisier, voulant remonter par des expériences délicates, aux principes même de l'art, fit tendre sa chambre en noir, et eut la constance d'y demeurer enfermé pendant six semaines, afin que ses yeux, privés totalement de la lumière du jour, devinssent plus aptes à saisir les divers degrés d'intensité de la lumière des lampes (il avait alors vingt ans). Le mémoire qu'il présenta sur ce sujet fut couronné le 9 avril 1766. Dans l'intervalle, il s'était occupé de recherches géologiques, et il publia un mémoire sur les *couches des montagnes*, où il avait consigné quelques idées nouvelles sur la structure du globe. Il avait aussi présenté à l'Académie quelques écrits sur différents sujets, et particulièrement sur des travaux chimiques. Ces écrits étaient rédigés avec tant de clarté et de méthode, les expériences y étaient si bien suivies, et marchaient si directement vers ce but, que l'Académie pressentit alors ce que serait un jour Lavoisier, à peine âgé de vingt-cinq ans, et s'empressa de se l'associer en le nommant à la place devenue vacante dans son sein par la mort de Baron.

Les expériences nombreuses, auxquelles il se livrait constamment, lui ayant fait sentir combien la science avait alors besoin du secours de la fortune, il se décida à sacrifier une partie de son temps à des occupations lucratives, et, peu de temps après son admission à l'Académie, il obtint une place de fermier-général. On craignit alors que les affaires, l'absorbant tout entier, ne l'enlevassent à la science, mais on reconnut bientôt que son esprit actif n'avait besoin que de quelques instans pour vérifier les opérations journalières, et que le reste de son temps était employé aux recherches scientifiques, sa plus chère occupation. Il y travaillait soir et matin, et un jour de la semaine était régulièrement consacré à constater, par des expériences, ses progrès et ses découvertes. Ce jour-là était pour lui celui du bonheur. La fortune que lui avait laissée son père, et celle que lui procurait sa charge, lui permettaient de ne rien épargner pour ses expériences.

Le matin il réunissait dans son laboratoire quelques amis éclairés, dont il réclamait la coopération, et y admettait les jeunes gens auxquels il reconnaissait quelque sagacité, et les ouvriers les plus habiles à fabriquer les instrumens exacts. Il leur expliquait avec netteté ses recherches, écoutait leurs observations, et faisait mettre à exécution sur-le-champ tout ce qui lui paraissait devoir offrir un résultat. C'est ainsi que naquit par degré la nouvelle théorie chimique qui produisit une si grande révolution dans les sciences physiques et naturelles. A cette époque, Becher et Stahl ayant reconnu qu'il était possible de ramener les chaux métalliques à l'état de métal au moyen d'un corps gras et combustible quelconque, avaient imaginé, comme principe de la combustion, une substance particulière qu'ils supposaient sortir du métal lorsqu'on le calcinait, et y rentrer quand on le revivifie. Ils nommaient cette substance phlogistique, et le phlogistique servait alors à expliquer toutes les opérations chimiques. Cependant on avait déjà remarqué que la chaux d'un métal était plus lourde que le métal avec lequel on l'a faite. Cette observation et la connaissance de plusieurs expériences faites à cette époque, ruinèrent de fond en comble, dans l'esprit de Lavoisier, le système du phlogistique. Il créa alors une théorie nouvelle, dont il déposa les premiers germes dans un paquet cacheté qu'il remit au secrétariat de l'Académie, et poursuivit avec constance une série d'expériences décisives, par lesquelles il

prouva qu'on retirait beaucoup d'air par la revivification des métaux. Priestley, ayant découvert que cet air était précisément la seule partie respirable de l'atmosphère, Lavoisier en conclut aussitôt que toutes les combustions sont le résultat de la combinaison de cet air respirable avec les corps. Puis il reconnut que la chaleur produite par la combustion rapide se dégageait de cet air respirable, passant par sa combinaison à l'état solide, et qu'elle était auparavant employée à le maintenir à l'état élastique.

Peu de temps après, il parvint, avec M. Delaplace, à décomposer et recomposer l'eau, qu'il reconnaissait alors être le produit de la combustion de l'air inflammable et de l'air respirable, et dès lors la théorie chimique fut complète. Ces bases une fois établies, il en fit une application pour ainsi dire universelle. Il reconnut la formation des acides, celle des oxides, la composition des différens corps répandus dans la nature, même celle des substances végétales et animales, des huiles, des graisses, etc., et démontra qu'elles se composent particulièrement d'air inflammable et de carbone

La nouvelle chimie était donc créée. Il fallait alors la mettre à la portée des étudians en la débarrassant de cette foule de mots bizarres, mystérieux et cabalistiques, qui en rendait l'étude aride et fatigante. Une nouvelle nomenclature était nécessaire. Lavoisier s'entendit avec Guyton-Morveau et quelques autres chimistes, et substitua aux dénominations anciennes, nullement en rapport avec les corps auxquel elles étaient adaptées, cette nomenclature simple, cette terminologie méthodique, aujourd'hui en usage, qui, fondant, pour ainsi dire, la définition des corps dans leurs noms, contribua efficacement à propager la science. Pour compléter son ouvrage, Lavoisier publia un *Traité élémentaire de Chimie*, où il consigna les découvertes récentes qui faisaient de cette science une science nouvelle. Cet ouvrage, qui manquait entièrement à cette époque, est rédigé avec un ordre et une clarté admirable. Le lecteur y est conduit par la main; toutes les difficultés semblent s'évanouir à mesure qu'on avance. Ce petit traité n'est plus à la hauteur des progrès actuels de la chimie, mais il contribua puissamment à la propagation des nouvelles découvertes de son auteur et des chimistes ses contemporains. Parmi les instrumens gravés à la fin du second volume de cet ouvrage, et qui étaient inconnus jusqu'alors, on doit distinguer la cuve pneumato-chimique au moyen de laquelle on conserve et transporte les gaz, et le gazomètre, qui sert à mesurer la quantité de ces gaz. Ce dernier instrument a reçu de nos jours une belle application pour conserver et régler la dépense du gaz hydrogène servant à l'éclairage. On doit encore aux recherches de Lavoisier et de M. Delaplace le calorimètre qui donne la mesure de la chaleur produite dans chaque opération chimique, au moyen de la quantité de glace que cette chaleur fait fondre.

Si l'on considère les immenses ressources que la chimie moderne a procurées aux arts et à l'industrie, on reconnaîtra que peu d'hommes ont été plus utiles à la société que celui dont les travaux assidus ont, pour ainsi dire, créé une science qui trouve d'aussi nombreuses applications, tant dans les besoins habituels de la vie que dans les industries de l'ordre le plus élevé.

La révolution vint surprendre Lavoisier au milieu de ses recherches. En 1791, l'Assemblée constituante donna une nouvelle organisation au trésor public. Il lui fallait des hommes de talent qui pussent imprimer à ce mécanisme immense une impulsion régulière, et Lavoisier, qui s'était fait remarquer dans l'administration des Fermes par des vues profondes et par la suppression de quelques droits qui, fort onéreux pour le peuple, n'etaient pas très-lucratifs pour l'état, fut nommé l'un des commissaires de la Trésorerie. Il fut aussi désigné par l'Académie pour faire partie de la commission chargée de fixer les nouvelles mesures. Il avait aussi amélioré le régime des salpêtrières, et avait quintuplé leur produit. Tant de services méritaient une récompense; mais, à cette époque, les vertus, le talent, la gloire même, n'étaient point une sauvegarde. La hache révolutionnaire frappait indistinctement tous ceux que la fureur des partis, l'avidité ou la haine lui désignaient. L'envie, qui s'attache aux grandes illustrations, n'épargna pas Lavoisier. Il avait été fermier-général; il fut arrêté, traduit à la barre du tribunal révolutionnaire, et condamné à mort. On espéra encore un moment que sa renommée dans les sciences inspirerait quelque intérêt. Quelques-uns de ses confrères étaient en position de faire des démarches en sa faveur. La crainte, sinon l'envie, glaça leur cœur, et personne n'éleva la voix pour le sauver. Son arrestation et son procès avaient suspendu des expériences importantes auxquelles il travaillait depuis quelque temps. Après sa condamnation, il demanda un sursis de quinze jours pour les continuer Ces expériences intéressaient vivement l'humanité et la France; il sollicitait un court délai pour les achever, après quoi il consentait à livrer sa tête au bourreau. On lui répondit que l'on n'avait plus besoin de savans, et la sentence fut exécutée. Cl. Evrard.

INSTITUTIONS UTILES ET DE PRÉVOYANCE.

Caisses d'Épargne. — Compte-rendu de M. Delessert. — Parallèle entre la Banque de Prévoyance et la Tontine Lafarge. — On a dit du fondateur du *Journal des Connaissances utiles* (parce qu'il n'a pas laissé un moment de relâche aux ministres, députés, préfets, membres des conseils-généraux et d'arrondissement, qu'il ne leur ait donné l'impulsion), qu'il avait *la maladie des caisses d'épargne*; maintenant, gare aux débauchés et aux désordonnés, la contagion gagne; les journaux ne retentissent plus que de l'abondance des placemens qui se font dans toutes les villes où une Caisse d'Epargne est en exercice; le ministre du commerce va jusqu'à recommander aux conseils-généraux, par une circulaire, ce que nous encourageons nous, imperceptibles mirmidons politiques, obscurs rédacteurs d'un petit journal à quatre francs, par des primes de trois à quatre cents francs !!... mais ces récriminations sont injustes, dès que le fondateur de ce petit journal est devenu, par la grâce de MM. les électeurs de Bourganeuf, l'honorable collègue de M. Benjamin Delessert, celui-ci a bien voulu daigner dans son rapport lui faire l'honneur d'une mention honorable (1). On dira peut-être que c'était le moins qu'il lui dût pour s'être paré à la chambre des articles du *Journal des Connaissances utiles* dans sa proposition législative, que M. le ministre du Commerce mentionne sans dire un seul mot du véritable auteur à qui elle a été empruntée. Mais ce sont les envieux de M. Delessert qui diront peut-être cela; ils sont en petit nombre, comparé à celui des détracteurs de M. de Girardin; et ceux-là applaudiront...

Nous, qu'aucun esprit d'envie n'égare, nous rendrons au rapport de M. Delessert la justice qu'il mérite pour les faits et les vues utiles qu'il contient; nous regrettons de n'en pouvoir donner que le résumé

Le nombre des versemens a été de 141,741, qui ont produit la somme de	8,733,000 f.
En 1832, ils n'avaient été que de	3,643,000
Différence en plus en 1833,	5,090,000

La somme totale des remboursemens a été en 1833 de 3,066,000 f., et en 1832 de 2,200,000 fr. L'excédant des versemens sur les remboursemens, qui en 1832 avait été de 1 million 442,000 f., s'est élevé en 1833 à 5 millions 667,000 f.; on a donc confié à la caisse quatre fois plus de fonds.

— La somme due aux déposans, au 31 décembre 1833, s'élevait à 12 millions 581,367 f. 47 c., représentés par 95,560 f. 33 c. en caisse et à la Banque; par 12 millions 453,871 f. 58 c. déposés au Trésor contre des récépissés, et par l'inscription de 60,830 f. de rentes 5 pour 100 consolidés appartenant à la caisse.

En 1831, il y a eu	4,916 nouveaux livrets.
1832,	8,160
1833,	16,891

Il en reste au 31 décembre, 93,934, représentant une moyenne de 378 f. par livret; en 1832, la moyenne n'était que de 276 f.

M. Delessert rappelle ensuite la facilité donnée par l'ordonnance du 15 juillet 1833, de recevoir 300 f. à la fois des déposans, au lieu de 50 f. qui était le maximum; il signale la création des nouvelles succursales; l'utilité en est démontrée par le résultat, puisqu'elles ont reçu, en 1833, 1 million 617,526 f., et dans les six premiers mois de cette année, 2 millions 587,730 f. Trois nouvelles succursales vont être ouvertes.

M. Delessert jette un coup d'œil sur les caisses fondées dans les départemens : 47 sont en exercice; 39 en instance. Les caisses en exercice ont reçu, en 1832, 1 million 481,230 f.; en 1833, 3 millions 971,857 f.

Parallèle entre la loterie et les caisses d'épargne : « Les comptes imprimés de l'administration des finances prouvent que l'année dernière (1833), les sommes dépensées à la loterie, à Paris seulement,

ont monté à	12 millions.
Les lots payés n'ont monté qu'à	8 millions.
Perte	4 millions.

» De manière que l'on a prélevé sur l'ignorance, la crédulité et la cupidité des joueurs parisiens, une somme de 4 millions, c'est-à-dire, le tiers ou 33 pour 100 de leurs mises.

» Si, au contraire, ces 12 millions avaient été placés à la Caisse d'épargne, au lieu d'être réduits à 8 millions à la fin de l'année, ou entièrement perdus au bout de quatre ans, ils auraient été accrus au bout de ces quatre années de 16 pour 100 d'intérêts, qui auraient produit plus de 2 millions.

» Il est aisé de juger, d'après cela, de l'utilité de ces deux établissemens : dans l'un, la perte totale; dans l'autre, augmentation considérable du capital.

» Ces réflexions, qu'on ne saurait trop répéter, commencent à produire des résultats importans; le montant des sommes placées à la loterie a diminué, en 1833 on y a placé, dans toute la France, 6 millions de moins (26,400,000) qu'en 1832 (32,400,000).

(1) Nous devons faire une mention particulière des soins que M. Émile Girardin s'est donnés, dans le *Journal des Connaissances utiles*, pour propager les caisses d'épargne. Il en a fréquemment entretenu ses lecteurs, et il a fait des efforts pour encourager la formation de ces caisses dans les villes où il n'en existait pas, et leur a offert de leur fournir gratuitement une collection de registres, de livrets, et des imprimés nécessaires. La caisse d'épargne verra toujours avec intérêt la coopération de toutes les personnes qui voudront bien concourir à atteindre le but commun de propager l'esprit d'ordre et d'économie. *Extrait du Rapport.*

» A Paris seulement, la différence est encore bien plus remarquable :

» En 1832, on y aurait dépensé 17,600,000 f.
» En 1833, 12,600,000
ce qui fait une différence de 5,000,000
qui ont été détournés du gouffre de la loterie.

Ce résultat doit être attribué en grande partie à la caisse d'épargne ; car les versemens faits en 1833 à la caisse, ont augmenté précisément de la même somme de 5 millions, qui n'ont pas été versés à la loterie, et qui ont pris une direction plus utile.

» Pendant les six premiers mois de 1834, il a été délivré 42,355 nouveaux livrets; il a été versé à la caisse 8,537,000 f., ce qui est à peu près autant que dans toute l'année dernière, et le 30 juin 1834, il restait dû aux déposans 18,370,000 f.

» Enfin, la totalité des fonds reçus pour le compte des déposans dans les caisses d'épargne de Paris et des départemens, monte à 106 millions. »

M. Delessert termine en citant ce qu'un savant professeur, M. Rossi, disait, il y a peu de jours, dans son cours d'économie politique :

« Il y a deux institutions qui changeront la face de la société : l'instruction primaire et les caisses d'épargne, grandes et généreuses associations qui décupleront les forces productives des nations. »

Voilà quatre années que nous ne disons pas autre chose dans ce journal...

Mais les Caisses d'épargnes ne seraient qu'une institution incomplète, s'il n'existait pas une *Banque centrale de Prévoyance*, qui pût recevoir les versemens des déposans aux Caisses d'épargne, dès qu'ils atteignent le maximum du dépôt fixé par la loi. Cette *Banque de Prévoyance* existe depuis quatorze années, fondée par ordonnances royales. Si son développement n'a pas été plus rapide, si son nom n'est pas devenu plus populaire, il faut en accuser les déplorables souvenirs qu'a laissés la *Tontine Lafarge* ; ces souvenirs ont été autant de préventions contre la *Banque de Prévoyance*, que la sagesse de ses statuts, l'expérience du Conseil d'état, auquel ils ont été soumis, n'ont pu complétement détruire.

Le moyen le plus sûr de triompher de ces préventions erronées c'est de faire connaître en quoi la *Banque de Prévoyance* diffère de la *Tontine Lafarge*.

TONTINE LAFARGE ET BANQUE DE PRÉVOYANCE. — Lafarge eut, sans aucun doute, des intentions louables lorsqu'il fonda sa tontine ; mais il ignorait complétement la science de l'économie domestique, les calculs de longévité, et les premières règles de l'arithmétique. Si le public avait eu alors quelques-unes des notions qui se rencontrent aujourd'hui dans les classes les moins instruites de la société, la Tontine Lafarge n'eût pas fait une recette de mille écus, tandis que ses recettes effectives furent de plus de soixante-six millions.

Lafarge a dit à ses actionnaires :

« Ma tontine se composera de deux classes distinctes : une de jeunes, et l'autre de vieillards. Les » premiers auront de 1 jour à 44 ans; les autres de » 45 ans et au-delà, d'où il suit :

» 1° Que dans ma classe des jeunes la jouissance » sera infiniment rapprochée;

» 2° Que l'homme riche prenant 10, 20, 50 à » 100 actions sur une seule tête, avantagera la classe » des pauvres, parce que ces derniers ont une lon- » gévité beaucoup plus grande que les riches;

» 3° Or, on peut calculer que l'extinction des » actions sera de 15 au moins sur *cent* par an, ce » qui rapproche le terme de la jouissance à 10 ou » 12 ans au plus tard;

» 4° D'après ces bases, et pour ne rien donner au » hasard, chaque action de 90 fr. produira (ajoutait » le sieur Lafarge), après une révolution de 15 an- » nées (c'est-à-dire en 1807) une rente de 45 fr.) »

De sorte que si quatre-vingt-dix actions sur cent devaient être éteintes dans un délai au-delà de quinze années, les dix autres actions l'auraient été indubitablement quatre ou cinq années plus tard ; d'où l'on concluait bien naturellement que chaque dernier survivant de cent actions aurait, vers la vingtième année de la fondation de la tontine, un revenu de 3,000 fr.

Ce sont des calculs aussi erronés, et des suppositions aussi mensongères qui ont fait le succès de la *Tontine Lafarge!..*

Son système d'opération n'était ni plus sage, ni mieux fondé : Il voulait accroître l'aisance des citoyens, et éteindre la mendicité, pour cela il commençait par dépouiller les neuf dixièmes des tontiniers, en commençant par les plus nécessiteux (par ceux qui ne pouvaient prendre qu'une, deux, trois à neuf actions), et cela au profit des classes aisées, qui pouvaient souscrire à dix, vingt, trente, cinquante actions!

Après les faits, les preuves.

Les actionnaires de Lafarge forment quatre sociétés : deux dites de *Jeunes* et deux dites de *Vieux*.

Jeunes.	La 1re Société se compose de	384,033 act.	
	La 2e id. id. de	162,215	
	Total,	546,248	
Vieux.	La 1re Compagnie,	53,480	93,374
	La 2e id.	39,894	
	Total général,		639,622

Les statuts de Lafarge portent que la totalité des revenus de la tontine sera donnée, par la voie du sort, à un *dixième* seulement des sociétaires ; que ceux qui prendront dix actions sur la même tête, en auront de droit une de jouissance. Que ceux qui prendront vingt actions en auront deux de jouissance : et ainsi de suite.

Que les neuf autres *dixièmes* exclus formeront une masse expectante dans laquelle on tirera au sort, chaque année, un nombre de

numéros égal au nombre des actions éteintes, pour remplacer ces dernières.

Que jusqu'à ce que toutes les actions expectantes soient dans le dixième en jouissance, il n'y aurait pas d'accroissement.

Mais que dès que ces actions expectantes seraient épuisées, les accroissemens auront lieu entre les survivans.

Cet épuisement qui devait avoir lieu dans un espace de quinze années, à partir de 1792, ne sera réalisé que dans vingt à vingt-cinq ans, à partir d'aujourd'hui, différence, quarante-cinq à cinquante ans, car il y a encore

Actions expectantes,	168,830
Éteintes par décès,	405,223
En jouissance,	65,569
Total général,	639,622

Or, les malheureux qui n'ont pu prendre qu'une, deux, trois, quatre, huit ou neuf actions, ont vu tous leurs numéros jetés dans la roue de la fortune, et la moitié d'entre ces malheureux est morte de désespoir d'avoir été si odieusement trompée par les faux calculs de Lafarge.

Les gens riches ont eu d'abord l'intérêt de leurs capitaux, puisqu'une de leurs dix actions entrait de suite en jouissance, et leur donnait le revenu de toute leur mise, c'est-à-dire, 45 fr. pour un capital de 900 fr., prix de dix actions.

Néanmoins, les gens riches, comme les pauvres artisans, se plaignent de Lafarge, et ces plaintes ne tariront pas avant trente années, époque vers laquelle toutes les actions seront à peu près en jouissance.

En définitive, les deux cents dernières actions de la tontine Lafarge jouiront :

chacune de		6,000 f. de revenu.
Les 400 dernières de		3,000
Les 800	id.	1,500
Les 1,600	id.	750
Les 3,200	id.	375, etc

Il résulte de tous ces faits que la Tontine Lafarge est une absurde combinaison, qui, non-seulement a aliéné sans aucune compensation le capital de ses cliens, mais qui a suivi une route diamétralement opposée à celle qu'elle se proposait de prendre, puisque, depuis quarante-trois ans, elle a dépouillé un grand nombre de familles de leur patrimoine, accru la mendicité, bouleversé les esprits, et porté au système des tontines un coup presque mortel.

Maintenant que cela est dit, qu'y a-t-il de commun entre la la *Tontine Lafarge* et la *Banque de Prévoyance?*

La première est une œuvre de déception, un gouffre où sont venus s'engloutir soixante-six millions.

L'autre est l'ouvrage de deux hommes estimables (MM. Bailleul et Darru), qu'une foule de citoyens honorables (1) se sont empressés d'appuyer de leurs suffrages et de leur fortune.

Cette Banque ne fait pas de promesses fallacieuses ; elle ne forme pas des compagnies de 50, 100, à 300,000 sociétaires ; elle les compose de 10 à 15 personnes du même âge, à cinq ans près.

Elle fait jouir, à l'instant même de leurs versemens, TOUS ses sociétaires de leur propre revenu : si un décès survient, le revenu du décédé est réparti immédiatement entre les survivans. Le dernier des 10 ou 15 jouit pendant sa vie du revenu de sa compagnie, mais au décès de ce dernier chaque famille vient reprendre sa mise.

C'est ainsi que les héritiers de MM. Delamarre, Willermoz, Lachâsse, Crassou et Savart viennent de rentrer dans leurs mises par suite du décès de M. Savart qui était le dernier survivant de la Compagnie et qui a joui plusieurs années de 800 fr. de revenu pour une mise de 100 fr. de rente.

Une seconde combinaison de la Banque de Prévoyance a pour objet de capitaliser des intérêts pendant 5, 10, 15 ou 20 ans pour former la dot des enfans. Dans cette combinaison tout est encore digne d'éloges : les sociétaires survivans retrouvent à l'expiration de chacune des périodes, leurs capitaux accrus d'intérêts composés et augmentés des intérêts abandonnés par les sociétaires décédés. On ne rend aux héritiers des sociétaires décédés que le simple capital de leurs mises.

Le Comité d'audition des comptes et le Conseil général d'administration de la Banque de Prévoyance ont tenu ce mois leur quatorzième séance annuelle, sous la présidence de M. le comte de Siméon pair de France.

Le directeur, M. Darru, a mis sous les yeux de l'assemblée le compte des opérations et de la situation de la Banque au 1er mai 1834. Il résulte de ce compte, que la recette générale s'élevait au 1er mai 1834 à 8,245,321 fr. 60 c. ; qu'elle s'est accrue de près de deux millions dans l'année qui venait de s'écouler. Que 27 compagnies quasi-viagères possédant entre elles une rente de 60,889 fr. avaient été fermees depuis le 1er janvier dernier ; et que la correspondance annonçait de toute part

(1) MM. le duc de Dalberg, le duc de Trévise, le marquis Maison, le marquis d'Aligre, le comte Lanjuinais, le comte Siméon, le comte Pajol, le comte de Thiard, le comte Lezai-Marnézia, le comte Gentil-St-Alphonse, le baron Neigre, le baron Louis, le baron St-Clair, MM. Laffitte et Casimer Perrier, etc., etc.

que ces résultats tendaient à s'accroître d'une manière sensible,

Dans un rapport très-lumineux, M. le Directeur a fait ressortir toutes les heureuses combinaisons que présente la Banque de Prévoyance aux placemens de toute espèce et comme accroissement de revenu et comme conservation de fortune; il a cité d'une part M. le comte de Cornely qui jouit de 1,550 fr. de revenus, pour un placement quasi-viager de 100 fr. de rente; d'autre part, M. D... qui a placé 5,000 fr. de rentes sur la tête de son fils : ces 5,000 fr. sont à l'abri de toutes les chances de fortune qu'il peut éprouver, et les accroissemens peuvent successivement élever le revenu à 15, 20, 30, jusqu'à 50,000 fr.; et, *chose qu'il ne faut jamais perdre de vue, c'est que le capital de chaque mise retourne aux héritiers des fondateurs.*

Il a fait connaître encore à l'assemblée à quelles nouvelles applications la Banque de Prévoyance avait étendu ses placemens :

° A MM. les militaires de terre et de mer en activité de service, qui trouvent à la Banque de Prévoyance un moyen aussi certain qu'avantageux de faire fructifier leurs économies dans une classe spéciale qui leur est ouverte et où ils concourent entre eux seulement;

2° Aux remplaçans, qui trouveraient avec le prix de leurs remplacemens une véritable fortune en quittant le service, au lieu de vendre, comme ils font presque tous, leur acte pour moitié du prix payé comptant, qu'ils gaspillent ensuite au cabaret;

3° A MM. les employés des diverses administrations qui, sous le titre de *placemens d'employés*, trouvent le moyen de capitaliser des retenues mensuelles pendant 5, 10, 15, 20 et 30 ans, suivant leur âge et la durée présumée de leurs services, pour en faire en définitive un placement quasi-viager, dont le revenu peut décupler avec l'âge de l'employé et dont le capital reste la propriété des familles.

Déjà, cette combinaison toute nouvelle a reçu un commencement d'exécution et sera goûtée sans aucun doute lorsqu'elle sera plus connue.

Ainsi, messieurs, dit en terminant M. le Directeur, *notre Banque de Prévoyance ne laisse plus rien à désirer : rien aussi ne peut lui être comparé, relativement au bien qu'elle peut produire, aux malheurs qu'elle peut éviter et aux pertes qu'elle peut réparer. Encore quelques années d'existence et vous aurez la gloire d'avoir fondé la plus belle, la plus noble et la plus utile de toutes les institutions de l'Europe* : LA BANQUE NATIONALE DES FAMILLES. (1) J.-P

ÉCOLES ET MÉTHODES.

ÉDUCATION POPULAIRE. — Si l'on vous disait qu'il existe un pays où des révolutions successives ont renversé les trônes, usé les mœurs, affaibli ou effacé la religion; un pays où une seule puissance a tout envahi et tout secoué (la puissance de la parole ou la presse); un pays où toutes les racines antiques du pouvoir politique ont été mises à nu, coupées et jetées sur le sol, où tout est remis à la discussion quotidienne par les assemblées délibérantes ou par le journalisme, où la presse se fait populaire, où l'ouvrier écrit son journal, où les écoliers même ont leur presse et régentent leurs maîtres; et si l'on ajoutait que dans ce même pays les législateurs et le gouvernement ne font aucune attention sérieuse à ce nouvel état de la société, donnent à l'armée, au commerce, à la marine, aux travaux publics, aux théâtres, aux haras dix fois plus qu'à l'éducation et à la moralisation du peuple; jettent cent millions dans une seule année pour achever ou regratter les monumens de la capitale, et quatre cent trente mille francs pour le subside de l'état, et quarante-cinq mille écoles des communes : vous diriez que ce pays court à sa perte, et qu'avant dix ans l'imprévoyance, l'aveuglement de ses guides l'aura précipité dans d'inévitables catastrophes! Vous le diriez et vous auriez raison, et l'avenir justifierait infailliblement vos sinistres prophéties! Et bien, ce pays, c'est la France!

Je vois des hommes qui, ébranlés par les secousses répétées de nos commotions politiques, attendent de la Providence une révélation sociale, et regardent autour d'eux s'il ne surgit pas un homme, un sage, une doctrine, un héros qui vienne s'emparer violemment du gouvernement des esprits et raffermir le monde ébranlé; ils espèrent, ils invoquent, ils cherchent cette puissance qui se posera de son plein droit, arbitre et dominatrice de l'avenir, et ils ne voient pas que cet homme, cette révélation, cette puissance fatale et irrésistible est déjà née, qu'elle est là sous leur main, sous leurs yeux, et que c'est la presse! Ils l'oublient dans leur calcul, et elle est déjà tout! La presse travaille la société par le dedans, comme l'ame organise ou transforme le corps. Elle agit et agira de plus en plus avec

---

(1) On peut se procurer le compte rendu à la Banque de prévoyance, place de la Bourse, n° 31.

l'énergie d'une force de la nature, d'un sens de plus ajouté tout à coup à l'organisation humaine. C'est la voix de tous entendue sans cesse par tous, c'est le perpétuel dialogue des idées avec les idées. Elle a commencé par se créer elle-même en empiétant sur toutes les résistances féodales, théocratiques, monarchiques, qui présentaient en elle un destructeur ou un redresseur invincible. Elle a nivelé partout où elle a passé; car il semble que l'expansion soit son arme comme celle du christianisme dont elle est née. Malheur à qui ne la comprend pas !

Elle a fait la révolution française, qui a voulu en vain l'étouffer dans le sang de ses premiers apôtres; elle a défait la révolution démagogique des échafauds, elle a appelé le 18 brumaire au secours de l'ordre, elle a fait l'empire pour le restaurer, elle a fait tomber l'empire devenu tyrannie universelle; et cet homme qui a eu dans la tête et dans la main tous les instrumens de la domination du monde a roulé dans sa gloire devant elle! La restauration l'a ramenée, et la restauration a péri pour avoir un jour hésité devant elle! Elle perdra successivement tous les pouvoirs, monarchies ou républiques (qu'importent les noms!) qui se refuseront à la comprendre. Elle est le mot de l'énigme du sphinx placé devant les portes de l'avenir! Et maintenant la voilà qui se fait populaire, qui va se multiplier dans vos villes, dans vos hameaux comme le pain du jour! Songez-y! notre presse à nous, c'est la pensée! La presse du peuple, c'est de l'action! Quelle digue opposerez-vous? quel gouvernement résistera, quelles baïonnettes ne s'émousseront pas? Une fois que tout sera livré à la critique, à la discussion de tous, une fois que les gouvernemens seront au concours, il n'y aura plus d'espoir, plus de salut que dans la lumière et la raison de tous! plus de salut que dans la parole et dans l'enseignement! Occupez-vous donc de cet imminent avenir! Brisez le moule étroit de vos institutions enseignantes, ou plutôt élargissez-le, complétez-le! Donnez un corps et une ame à la civilisation de notre époque, faites un grand ministre, un ministre principal de l'intelligence et de la pensée publique! Vous n'avez pas d'autre moyen de prévenir les menaces du temps et de garantir la société de ce débordement de forces intellectuelles sans emploi, autre danger, danger imminent de notre état actuel.

Jetez avec moi un regard à fond sur le pays. Qu'y voyons-nous? d'immenses facultés, et rien pour les occuper; des capacités sans nombre, et rien pour les employer; des ambitions sans bornes, et rien pour les satisfaire. Une jeunesse ardente et impatiente, débordant chaque année de nos colléges, de nos écoles, l'esprit enflammé de brûlantes passions de gloire ou de fortune, se sentant digne de conquérir un avenir illimité. Puis à son premier pas dans le monde, devant tous les obstacles, tout est plein, tout est fermé; partout un refus, partout une excuse, partout l'impossible devant ses désirs. Il faut se résigner en frémissant, briser toutes les flatteuses chimères que l'on s'était créées, tromper les espérances d'une famille souvent indigente, maudire peut-être une éducation ruineuse qui a allumé une soif qu'elle ne peut assouvir, une société qui promet tout, qui appelle à tout, et qui donne si peu. Le plus grand nombre se révolte, et devient une conspiration vivante, une agression éternelle contre la société qui ne leur fait pas place. Ce sont ces hommes qui remuent partout dans vos cafés, dans vos théâtres, dans vos rassemblemens oisifs; ce sont eux qui jettent leurs passions mécontentes dans vos presses de démagogie, de scandale et d'immoralité; ce sont eux qui tirent de vos égouts les statues sanglantes des hommes de la terreur, pour les couronner de féroces apothéoses, et leur vouer un nouveau culte et de nouvelles victimes; ce sont eux qui accourent à chaque mouvement populaire, à chaque espérance de révolution, comme l'oiseau de proie aux champs de bataille. La patrie voit s'accroître chaque année comme un fléau ceux qui devraient faire sa force et sa gloire. Nos administrations, nos fonctions libres de tout genre, laissent chaque année sans emploi un excédant de plusieurs milliers de jeunes hommes refoulés ainsi de tous les postes pour lesquels l'éducation les avait préparés! Multipliez ce chiffre par un nombre pareil et même croissant pendant six années, et réfléchissez, et dites-nous quel trésor d'oisivetés menaçantes et de passions désorganisatrices vous aurez amassé sur la société!

La France est couverte de ces facultés étouffées dans leur germe; ces facultés ne peuvent manquer de réagir contre elle. Dans une société, tout ce qui ne sert pas, nuit; tout ce qui ne vivifie pas, tue; tout ce qui n'a pas sa place tend à se la faire par la désorganisation et la violence.

L'intelligence, ce premier moteur de la vie des sociétés, l'intelligence, ce possesseur du monde au premier titre, l'intelligence n'a pas sa place, n'a pas sa part, n'a pas sa propriété parmi nous: elle est deshéritée en France.

Les révolutions, fatales nécessités, inévitables intermittences de la vie des nations, ne

se font jamais en vain. Toute révolution doit quelque chose au peuple, et ne se légitime que par ses œuvres. La révolution de juillet n'oublie-t-elle pas ce tribut qu'elle doit à son tour à la France et à l'humanité! Téméraire et forte au jour du combat, timide et petite après la victoire, elle ne prend sur aucune question vitale l'initiative de l'époque et du génie! De sinistres catastrophes l'avertissent; elle réprime avec énergie, mais elle ne rectifie rien, et elle laisse s'accumuler dans l'état social ces flots de vices, de corruption et d'agression croissante dont un à la fin pourrait l'engloutir et la société avec elle! La passion courageuse du bien lui manque; tâchons de l'allumer dans le pays: les idées ne sont rien si elles ne sont allumées au feu d'un sentiment qui les vivifie et les propage. Les anciens ont eu pour passion l'amour de la patrie; le christianisme a eu le zèle qui l'a rendu et le rendra encore si puissant sur l'éducation des masses, en lui laissant la liberté tout entière que nous lui devons; le moyen-âge a eu le fanatisme; la révolution française a eu la passion du nivellement. Hommes d'une autre époque, ayons la nôtre: la passion du bien, la passion du bonheur des masses, et qu'elle nous donne l'intelligence pour concevoir les grandes choses, et le courage pour les exécuter.

ALPHONSE DE LAMARTINE,
Député, Membre de l'Institut.

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE.

GLANAGE. — Ceux qui, sans autres circonstances, auront glané, ratelé ou grapillé dans les champs non encore entièrement dépouillés et vides de leurs récoltes, ou avant le lever et après le coucher du soleil, seront punis d'une amende depuis 1 franc jusqu'à 5 francs inclusivement. (Loi du 28 avril 1832.)

Nota. Le glanage est une des prérogatives du pauvre: son usage remonte au berceau de la société, et quoique la jurisprudence autorise les propriétaires à faire ramasser à leurs gens les épis épars dans les champs non encore dépouillés, l'humanité leur fait un devoir d'abandonner à l'indigent les miettes du festin.

Quant au râtelage, la question vient d'être décidée par le tribunal de première instance de Valenciennes.

Plusieurs habitans d'une commune rurale avaient été, en août 1833, râteler dans un champ qui, depuis quelques jours, était dépouillé et vidé de sa récolte de blé. Il paraît que par ce râtelage ils avaient arraché et des herbes et du chaume.

Le juge de paix les avait condamnés, pour ce fait, chacun à l'amende de 6 francs et aux dépens. C'est de ce jugement qu'ils avaient interjeté appel devant le tribunal de premièreinstance, jugeant en police correctionnelle.

Le tribunal a confirmé la sentence du juge de paix, non pas cependant parce qu'il a pensé que le râtelage n'était pas autorisé dans les champs après la récolte, tout aussi bien que dans les prés après la fauchaison, mais par le motif seulement qu'ici le râtelage ayant été accompagné d'un arrachis de chaume et d'herbes, ce fait tombait sous l'application de l'article 475, n° 10, du nouveau Code pénal de 1832, qui défend de dérober toute espèce de productions utiles de la terre, qui, avant d'être soustraites, n'étaient pas encore détachées du sol.

LISTES ÉLECTORALES. — Un électeur municipal peut former tierce-opposition au jugement rendu sans qu'il ait été appelé, et qui a pour effet de l'éliminer de la liste électorale, en ordonnant l'inscription d'un autre citoyen sur cette liste. (C. C., 22 mai 1832.)

— L'électeur rayé de la liste électorale est recevable à se pourvoir devant la cour royale, tant que l'arrêt de radiation ne lui a pas été notifié. (Rennes, 17 juin.)

POLICE MUNICIPALE. — Est obligatoire l'arrêté par lequel un maire défend d'entrer dans un grenier à foin avec une lumière non renfermée dans une lanterne, et de jeter du foin par les lucarnes. Les contrevenans à cet arrêté ne doivent point être excusés, quoiqu'ils eussent placé quelqu'un dans la rue pour écarter les passans. (Arrêt du 5 décembre 1833.)

REMPLACEMENT MILITAIRE. — L'engagement formé entre le remplaçant et la compagnie qui lui sert d'intermédiaire entre lui et le remplacé, ne détruit pas l'action du remplaçant contre le remplacé, quand celui-ci ne s'est pas encore libéré envers la compagnie. Le remplaçant alors a deux débiteurs, bien qu'il n'ait traité avec le remplacé qu'administrativement, en se faisant substituer à lui pour le service militaire. (C. de Lyon, 26 fév. 1834.)

VOIRIE. — Le propriétaire dont le terrain a été momentanément couvert par les eaux d'une rivière, a le droit de le reprendre après la retraite des eaux, sans que son voisin puisse valablement se prévaloir contre lui du droit d'alluvion, dont le caractère propre est de s'opérer successivement et d'une manière imperceptible. (C. C., 26 juin 1833.)

— Le propriétaire qui a reculé sa construction sur l'alignement qui lui a été donné par la police, n'est pas tenu à indemniser les propriétaires voisins du préjudice qu'ils peuvent éprouver par l'effet de ce reculement. (C. R. de Bordeaux, 25 novembre 1831.) Le propriétaire d'un terrain qui, d'après un plan d'alignement approuvé par ordonnance royale, doit servir un jour au prolongement d'une rue, commet une contravention lorsqu'il élève des constructions sur ce terrain. (C. R. d'Orléans, 11 juillet 1833; C. de Cassation, juillet 1833.)

— Le propriétaire riverain qui fait des plantations sur un chemin, en lui laissant la largeur légale, en conserve la propriété et peut en disposer. (C. R. de Paris, 12 juillet 1833.) Le droit de planter sur les chemins et même sur les grandes routes, est un accessoire de la propriété riveraine, et non la propriété de ces chemins et routes. — D'où il suit que la vente par une commune d'une propriété riveraine, d'un chemin communal, a pu être considérée comme comprenant les plantations qui existent sur le chemin bordant cette propriété. (C. de Douai, 20 juillet 1831.)

ÉCONOMIE USUELLE.

HYGIÈNE.

Suite du Traité d'Hygiène, *par* J. M. BOURDON.

PRÉCEPTES RELATIFS A LA RESPIRATION.

Respirer est le premier besoin de la vie. L'homme respire de 15 à 20 fois par minute; c'est à peu près une respiration par 4 pulsations du cœur et des artères.

Il serait beaucoup plus dangereux de rester deux minutes sans respirer que deux jours sans alimens ni sommeil.

On cite des personnes qui ont perdu la vie pour être restées sous l'eau moins d'une minute.

Quant aux exemples qu'on allègue d'hommes qu'on aurait retrouvés vivans après plusieurs heures de submersion dans un fleuve, cette apparente exception provient de ce que ces personnes s'étaient évanouies à l'instant de leur chute : or, dans l'évanouissement, le cœur n'a plus que des frémissemens; et quand le cœur a cessé de battre, le poumon peut de même cesser de respirer.

Heureusement, la respiration s'effectue d'elle-même sans la participation de notre volonté : l'instinct de la vie pourvoit seul à ce besoin de tous les instans. La respiration n'a rien à redouter de nos caprices ni de nos passions, ni de la distraction ni de la paresse, rien du sommeil ni de l'ennui de vivre. La respiration s'accomplit alors même que la volonté essaierait de mettre obstacle à son cours.

Mais la respiration n'est efficace qu'autant qu'un air pur, libre, inodore et souvent renouvelé, environne le corps de l'homme. Chacun de nous doit soigneusement s'attacher à réaliser ces conditions nécessaires à l'entretien de la respiration et de la vie.

L'air tel que la nature l'a partout prodigué, est le plus convenable à la respiration. Composé d'environ quatre cinquièmes d'azote et d'un cinquième d'oxigène, il ne doit contenir ni une quantité notable d'autres gaz, ni beaucoup d'eau. Il doit être plutôt froid que chaud, plutôt sec qu'humide; mieux vaut qu'il soit pesant que trop léger.

L'air des hautes montagnes, plus léger que l'air des vallées, détermine ordinairement des hémorrhagies, des gonflemens, de l'oppression : l'air trop léger, aussi bien que l'air trop chaud, favorise l'expansion des gaz intérieurs, la rupture des vaisseaux, l'irruption du sang vers les surfaces. Les mêmes circonstances rendent la respiration pénible : le diaphragme éprouve alors plus de difficultés à opérer le vide dans la poitrine.

L'air qui sort des poumons est plus chaud qu'à son entrée : il contient moins d'oxigène, une quantité notable d'acide carbonique, des vapeurs aqueuses; et toutes ces modifications finissent par le rendre impropre à être de nouveau respiré. Un chat mâle et vigoureux, renfermé sous une cloche, haute de 20 pouces sur 30 de circonférence, a cessé de vivre au bout de 5 heures 48 minutes, après des souffrances inouïes et une anxiété toujours croissante (Londe).

Il devient d'autant plus indispensable de renouveler l'air, que les appartemens sont plus petits ou habités par plus de personnes. Les lieux publics, les théâtres, les lieux d'assemblée, soit de plaisirs, soit d'affaires, sont ceux où l'air est le moins salubre.

L'air des prisons, des hôpitaux, des amphithéâtres et de certaines fabriques est encore moins pur; chacun en conçoit la raison.

L'azote pur serait nuisible; l'hydrogène et le gaz acide carbonique sont mortels.

On peut en général juger de la pureté de l'air d'après la vivacité de la flamme d'une bougie brûlant à son contact. Tout air dans lequel s'éteint d'elle-même une bougie serait promptement mortel.

L'air déjà respiré est bien plus nuisible par le gaz acide carbonique qu'il contient que par la partie d'oxigène qu'il ne contient plus.

En conséquence, si le renouvellement de l'air est impossible, il vaut mieux employer l'eau de chaux dans le but d'absorber le gaz acide carbonique, que d'ajouter de l'oxigène à l'air en faisant brûler un mélange de nitre et de soufre.

Il y a beaucoup de gaz carbonique là où l'on brûle du charbon, de même que dans de certains puits, dans quelques grottes et citernes, dans les lieux où beaucoup de personnes se rassemblent, aux lieux d'où jaillissent des eaux minérales mousseuses, là où fermentent certaines liqueurs, comme le vin, la bierre ou le cidre, etc.

Les lieux les plus bas sont les plus dangereux là où se trouve en abondance du gaz acide carbonique, car ce gaz est plus pesant que l'air. On court alors plus de danger si l'on est assis que si l'on est debout : les personnes

petites sont plus exposées que celles d'une haute stature. Si l'on est au spectacle, on court moins de danger aux loges qu'au parterre.

C'est le contraire, s'il s'agit d'un air trop chaud ou d'un air altéré par l'hydrogène; alors les régions les plus élevées sont celles qui exposent le plus à l'asphyxie.

L'habitude ne peut rien contre le danger des gaz pernicieux à la respiration : un chimiste ou un mineur sont aussi promptement asphyxiés par les gaz qui se dégagent des souterrains ou du charbon allumé, que le serait toute autre personne. L'habitude n'a aucun pouvoir sur l'action des choses qui attaquent soudainement le principe de la vie.

L'habitude, au contraire, conserve un grand empire s'il s'agit d'un air légèrement altéré, soit par le voisinage d'un marais, soit par l'humidité des souterrains, soit par un grand nombre d'hommes rassemblés dans un même lieu, soit par la longue persévérance d'une épidémie. M. Spon, le correspondant de Guy-Patin, cite une vieille femme (sans doute fort misérable) qui avait constamment la fièvre, partout ailleurs qu'à l'hôpital. Montesquieu observait qu'un prisonnier depuis long-temps dans un cachot infect et obscur, ne peut pas toujours supporter un air plus salubre. Les habitans de Constantinople sont rarement atteints de la peste, qui, au contraire, sévit presque constamment contre les étrangers domiciliés dans le quartier Franc.

Exposés au soleil, les végétaux dégagent une quantité notable d'oxigène, bon à respirer : c'est ainsi que le voisinage de la verdure sert à la fois à renouveler l'air et à le purifier, car les végétaux verts, outre l'air pur qu'ils exhalent, absorbent, du moins pendant le jour, le gaz carbonique que les animaux introduisent naturellement dans l'air. Mais à l'ombre, mais dans l'obscurité, ces mêmes plantes dégagent du gaz acide carbonique comme les animaux, et corrompent l'air à leur manière.

Si l'on place vers le soir des fleurs dans un verre rempli d'eau, ayant soin de recouvrir le tout d'une cloche de verre, on trouvera le lendemain dans cette cloche un air irrespirable dans lequel une bougie ne pourra se maintenir allumée ni un animal rester vivant.

On ne doit donc jamais s'endormir à l'ombre des arbres, ni jamais placer dans la chambre où l'on couche une grande quantité de fleurs ou d'arbustes. On a calculé que chaque plante ou fleur, altère dix ou douze fois l'équivalent de son volume d'air. — Il suffit souvent de quelques fleurs placées le soir près de son lit, pour éprouver le lendemain matin une douleur de tête et une sorte de courbature générale.

PRÉCEPTES RELATIFS AUX HABITATIONS ET A L'AIR.

Il faut aller respirer l'air pur là où il se trouve naturellement, loin du centre des villes, loin des cloaques, des étangs fangeux et des eaux stagnantes.

Évitez soigneusement l'humidité. Vos maisons doivent être fort exhaussées au-delà du niveau du sol, principalement s'il est argileux. Que votre demeure soit exposée de préférence au levant : c'est de là que vient l'air le plus convenable. Au sud il est trop chaud, il est trop froid venant du nord, et trop humide du couchant.

A l'air pur et renouvelé, unissez une douce lumière : multipliez dans vos demeures les ouvertures diaphanes qui lui donnent accès. L'obscurité étiole l'homme, le rend pâle et l'affaiblit.

Le hâle des champs dénote plus de force et plus de santé que la pâleur blafarde des cités.

Les fenêtres et les issues doivent être proportionnées à l'étendue des appartemens, comme les appartemens au nombre des personnes qui les habitent et à la durée du séjour qu'elles y font.

Les personnes riches et sédentaires doivent distribuer leurs appartemens de manière à changer d'air et de lieu pour manger, pour séjourner et s'assembler, pour dormir. Il est surtout fort essentiel que les cuisines se trouvent au nord des lieux où l'on séjourne le plus habituellement.

Pour être moins humides et plus salubres, les maisons devraient reposer sur des voûtes de caves.

L'exposition des maisons a la plus grande influence sur la santé. On a remarqué à Vienne, durant le choléra de 1831, qu'il mourait plus de malades du côté des rues exposé au nord que du côté tourné vers le midi. . Il est vrai que ce dernier est presque toujours habité par des personnes aisées. — Quand on peut choisir, il faut préférer une rue vaste ou un quartier peu populeux, peu bruyant ; le voisinage des promenades, des jardins ou des champs : la verdure purifie l'air. On a constaté, à Paris, qu'il meurt, année moyenne, une personne sur 30 à la place Maubert, et une seulement sur 55 à la Chaussée-d'Antin. (MM. B. de Châteauneuf et Villermé.)

Il faut éviter le voisinage des fabriques qui dégagent des odeurs infectes, ou des vapeurs nuisibles; le voisinage des voiries, des hôpitaux, des amphithéâtres d'anatomie, des dépôts d'engrais, des brasseries, des boucheries, des chandeliers, des chapeliers, des cimetières, des forgerons, des charrons, des ser-

ruriers ; de même que le voisinage des églises, des grandes routes, des théâtres et autres lieux de réunion, à cause du bruit et dans l'intérêt du sommeil.

Les personnes nerveuses doivent aussi éviter le trop grand voisinage des parfumeurs, des marchands de couleurs, des fleuristes, et surtout des pharmaciens et des fabricans de produits chimiques.

L'ameublement aussi mérite une grande attention. Une pendule bruyante rompt le sommeil; les lits trop mous encouragent à la paresse, causent des calculs, affaiblissent en faisant transpirer, ou autrement encore. De trop molles bergères ont souvent déterminé des hémorrhoïdes, et des pertes utérines. Les tapis à demeure retiennent des exhalaisons nuisibles et corrompent l'air : ils sont funestes sur-tout dans les temps d'épidémies. Les oreillers ont souvent donné lieu à des difformités de la taille ; d'épais rideaux et de profondes alcôves nuisent à la pureté de l'air qu'on respire en dormant. Tant de personnes n'ont une pâleur extrême que parce qu'elles passent la moitié de la vie dans des alcoves aussi obscures que des cachots. Les tableaux récréent la vue, mais fomentent parfois des passions. Les parfums agitent les nerfs et accomplissent mal les désirs qu'ils éveillent. Les vases poreux d'Égypte rafraîchissent doucement les appartemens dans les saisons chaudes de l'année. Les bonnes cheminées renouvellent l'air et sont les meilleurs ventilateurs qui soient. Une bibliothèque diversifiée avec goût alimente l'esprit et dissipe les chagrins. Le billard entretient les forces et ramène l'appétit.

Les hommes sédentaires doivent prendre leurs repas, ou du moins leurs plaisirs et leur repos, loin du lieu de leurs travaux.

Les personnes dont nous venons de parler sont celles qui devraient habiter les appartemens les plus spacieux et le mieux aérés. Puisqu'elles ne changent pas d'air, il faudrait que l'air vînt pour ainsi dire les trouver.

C'est dans les grands ateliers surtout qu'il faudrait soigneusement éviter le froid, l'humidité, l'obscurité, la malpropreté, un air vicié et insalubre.

Il est essentiel de faire évaporer de l'eau en des vases exprès, dans les appartemens qu'échauffent des poêles. On sature ainsi l'air de toute l'humidité que l'élévation de la chaleur lui rend nécessaire.

Les femmes ont particulièrement à souffrir de l'insalubrité de l'air et du logis, car elles sont plus sédentaires que les hommes. La malpropreté aurait de même pour elles plus d'inconvéniens et plus de danger : faisant peu d'exercice elles transpirent peu ordinairement. Pour ce qui est des hommes, et je parle des hommes adonnés aux gros travaux, des sueurs fréquentes, le gros linge, et les grands mouvemens du corps leur tiennent lieu, et des bains et des soins d'une propreté minutieuse, si nécessaires aux femmes.

Le danger des émanations respiratoires est d'autant plus grand, 1° qu'il y a plus d'hommes rassemblés dans les mêmes lieux ; 2° que ces hommes y sont plus immobiles ; 3° que la température est plus élevée et plus uniformément la même; 4° que, près de là, il y a moins de végétaux (car la verdure, comme nous l'avons dit, redonne à l'air sa pureté); 5° qu'enfin il y a moins de propreté, moins de tempérance et moins de force morale ; c'est-à-dire, plus de misère, plus d'ignorance et de préjugés.

Dès que l'air est devenu insalubre dans un lieu quelconque, les maladies qu'il fomente ne font que le rendre de plus en plus nuisible, précisément parce qu'il affaiblit, qu'il rassemble et rend sédentaires les nouveaux hommes qui lui doivent leurs maux.

Il ne faut point oublier que la respiration corrompt l'air, et qu'une fois répandu et extravasé dans les poumons, ceux-ci restent pour long-temps imprégnés de cet air corrompu.

Certes, ce ne serait pas assez dans une epidémie de séparer l'homme malade, ou près de l'être, d'avec ses compagnons de faiblesse et d'infortune ; on doit en outre soigneusement l'isoler du théâtre du mal : et même, une fois éloigné des lieux infectés, on doit encore le séparer de ses vêtemens. Hildenbrand répandit une épidémie de scarlatine dans toute la Podolie, pour s'y être vêtu d'un habit imprégné long temps auparavant de l'air de Vienne recélant les germes du mal.

Isoler les hommes, les transporter dans un air salubre, les séparer de tous leurs vêtemens, est donc un précepte de rigueur dans quelque épidémie que ce soit.

Mais la chose essentielle et la plus difficile, c'est de délivrer les hommes d'eux-mêmes, pour ainsi dire, en renouvelant le vieux air qui est extravasé dans leurs poumons.

En vain les astreignez-vous à des quarantaines, en vain les emprisonnez-vous dans d'insipides lazarets, tous vos bains et vos fumigations seront sans efficacité. Vous ne ferez qu'augmenter par l'ennui et la faiblesse les préludes d'un mal dont vous devriez attaquer la première cause, détruire les premiers germes. Ce n'est pas la peau qui les contient, ces germes ; c'est bien plutôt le poumon, le poumon retenant à lui un air dès long-temps

inspiré : c'est donc aux poumons qu'il faut adresser les soins les plus attentifs.

Or, ce n'est pas assez, pour exprimer de la poitrine l'air impur qui la remplit, de rendre les expirations fréquentes et profondes; cela pourtant est nécessaire.

Il faut surtout recourir aux grands exercices du corps ; car c'est par les commotions réitérées qu'en reçoivent les poumons, que l'air est le plus sûrement renouvelé dans ces organes.

Les Romains, ainsi que plusieurs autres peuples de l'antiquité, avaient une excellente coutume pour juger de la salubrité des lieux. Avant de fonder une ville, une colonie, en quelque endroit que ce fût, ils ouvraient les animaux qu'on y rencontrait, et recherchaient avec soin si leurs entrailles étaient saines ou malades.

On doit éloigner de sa demeure tout corps en fermentation ou en putréfaction, tout amas d'ordures ou de débris organiques : les pressoirs, les brasseries, les fumiers, les cloaques, les meules de foin, les égouts, les eaux dormantes, les dépôts d'engrais. — Les étangs et les fossés bourbeux doivent être curés au commencement de l'hiver, et de préférence pendant la gelée, principalement s'ils sont situés au milieu d'une ville ou d'une métairie, ou bien au pied des lieux habités.

N'habitez jamais au nord d'un cimetière. Je connais une belle ville en France dont la principale promenade est abandonnée, mais surtout dans la saison où l'on se promène le plus, et cela parce qu'un vaste cimetière, entouré de murs très-bas, et voisin d'un grand fleuve qui l'expose aux brouillards et qui reflète vers lui de vives réverbérations, se trouve placé au sud de cette promenade.

Sortez vers le milieu du jour en hiver et au printemps, le matin et le soir en été.

Il faut se prémunir attentivement contre les vicissitudes de l'atmosphère, contre les brusques passages du chaud au froid, si l'on ne s'est habitué dès l'enfance à les endurer sans en souffrir.

Il faut surtout éviter le froid humide des nuits, plus sensible qu'en aucun temps dans les saisons chaudes de l'année.

C'est la nuit que débutent la plupart des maladies ; presque toujours aussi c'est la nuit qui les donne, ou qui du moins les exaspère. Puis, on est moins distrait alors, on s'écoute mieux ; outre que la parfaite liberté des organes, ainsi que la nudité du corps, rend les douleurs plus vives, plus appréciables.

On n'a rien à craindre du *serein* lorsque le temps est couvert et lorsqu'il vente ; car alors nulle rosée.

HABITATIONS ET CONSTRUCTIONS.

Murs, cloisons et magasins en terre. — On se sert, dans la banlieue de Paris, d'une construction économique que le voisinage des salpêtreries rend plus pratiquable dans le département de la Seine, mais qu'il est cependant utile de faire connaître, parce qu'encore bien que les matériaux délaissés par les salpêtriers soient en grande partie des plâtres écrasés, on peut dans beaucoup de localités remplacer ces matériaux par des craies, comme en Champagne, ou par des terres éminemment siliceuses, que l'on peut recomposer partout. Ainsi, dans tous les départemens on peut faire, comme à Paris, des moëllons moulés, qui servent ensuite à construire des maisons à un et deux étages. La seule précaution à prendre est de construire le soubassement d'un pied à peu près en maçonnerie régulière au-dessus du niveau du sol; il faut encore observer de ne pas former de retraite à l'extérieur lorsqu'on commence à élever les murs en ces moëllons factices, parce que l'on comprendra que toute la pluie du mur venant s'arrêter à cette retraite, établit une cause d'humidité que l'on avait voulu prévenir par le soubassement en maçonnerie. Enfin, un excellent moyen pour prévenir l'humidité de la base consisterait à peindre des tuiles en goudron de bois, les tremper immédiatement dans de la chaux, et couvrir le soubassement avec un seul rang de tuiles ainsi préparées.

Pour manipuler à Paris et dans la banlieue la terre lessivée par les salpêtriers, on se sert d'un moule en bois garni en tôle à l'intérieur. Ces moules sont ici d'un pied de long sur huit pouces d'équarrissage ; la terre employée est en pâte extrêmement homogène ; les seuls outils nécessaires sont, outre le moule, un pilon en bizot comme celui du piseur, une batte et une truelle. Il n'est pas nécessaire que ces moëllons ou briques crues soient très secs pour être employés : huit à dix jours d'un temps sec suffisent à leur consistance. La régularité de ces briques permet de les poser avec un mortier de terre ; et en effet, à quoi servirait un mortier plus résistant que les matériaux eux-mêmes, puisque dans toutes les constructions les mortiers sont toujours moins consistans que la pierre ? A Paris et en Champagne les murs ainsi construits n'ont pas besoin d'enduits à raison de leur base plâtre et craie non sujets à la gelée ; mais des terres argileuses doivent être mises à l'abri de la pluie. Un des grands avantages de ces murs sur le pisé, c'est

la possibilité de les démolir en conservant les matériaux intacts, et de remonter à quelques pas de là des murs ou des bâtimens ; avantages souvent fort utiles dans des fabriques où les extensions de manufactures exigeraient des changemens complets d'ordre d'ateliers et de travail.

Voici les calculs des dépenses pour ces sortes de constructions, aux environs de Paris.

Une voiture de terre des salpêtriers, rendue à domicile, coûte le grand tombereau 5 fr. 50 c. ; les deux voies coûtent donc 11 »»

Chaque voie produit 75 moëllons ; un ouvrier et un aide, dans une journée, travaillent deux voitures (150 moëllons) ; frais 5 50

Ainsi, 150 moëllons pour 16 50

Il faut 50 moëllons pour une toise de mur de huit pouces ; cette épaisseur est suffisante. La toise vaut donc 5 fr. 50 c., plus de main-d'œuvre 2 fr. 50 c. ; bénéfice et faux-frais d'entrepreneur 2 fr. ; ces murs, très-sains, très-solides, reviennent donc, à Paris, à 10 fr.

A. Z.

PROCÉDÉS ET OBJETS USUELS.

UTILISATION DES MURES BLANCHES. — Le mûrier, dont la feuille sert à la nourriture des vers-à-soie, produit une très-grande quantité de petites mûres blanches que généralement on laisse perdre, tandis qu'on peut les utiliser de plusieurs manières.

1° Ces mûres sont très-bonnes pour la nourriture de la volaille, mais il ne convient pas de les donner en trop grande quantité, lorsqu'elles sont fraîches : en conséquence, on fait sécher au soleil une partie de ces mûres étendues sur un drap ; elles sont petites et se dessèchent facilement ; on peut ainsi les conserver pour l'hiver.

2° En écrasant les mûres dans une cuve et les faisant fermenter comme les raisins, on obtient un liquide vineux, qui offre une boisson très-salubre, bien préférable à quelques vins des environs de Paris.

Lorsqu'on réunit dans la même cuve une très-grande quantité de mûres, comme elles contiennent beaucoup de sucre (mais incristallisable) on peut sans inconvénient y ajouter une petite portion d'eau chaude qui facilite la fermentation.

3° On peut également obtenir des mûres une très-bonne eau-de-vie d'une saveur fort agréable ; on les fait fermenter sans y ajouter d'eau, et, lorsque la fermentation est terminée, on met le tout à l'alambic et l'on distille de la même manière que le marc de raisins.

Après la distillation, le résidu ou marc est encore très-bon pour la volaille.

Ces trois manières d'utiliser les mûres blanches ont été confirmées par l'expérience.

La mûre sauvage fruit de la ronce offre les mêmes avantages. H. C., *de Dijon.*

PRÉPARATION ET CONSERVATION DU VERJUS. — Le moment où l'on peut s'occuper de la préparation du verjus étant prêt d'arriver, nous croyons devoir donner ici une formule qui fournit un produit acide, agréable, employé dans différens mets comme assaisonnement.

On prend du raisin qui n'est pas mûr, on le concasse dans un mortier de bois ou de porcelaine, on enlève ensuite les pépins ; on continue de piler, on exprime fortement, et on fait passer le *jus* à travers un linge bien serré, lavé d'avance ; on introduit après la liqueur dans un flacon, de manière que ce flacon soit totalement plein, on l'expose au soleil. La fermentation s'établit ; par son mouvement, elle chasse les matières étrangères qui nuiraient à la pureté du verjus. Pendant six jours, on remplit chaque matin le vase, et lorsque la fermentation a cessé et que l'écume est devenue blanche, on décante le liquide, on le jette sur un filtre de papier; on introduit ensuite la liqueur filtrée et claire dans des bouteilles bien propres, on met par-dessus une petite couche d'huile fine, on ferme avec un bouchon bien propre et neuf, et on le porte à la cave ; on le laisse là jusqu'à ce qu'on en ait besoin pour son usage journalier.

Le verjus sert aussi à préparer une boisson agréable et rafraîchissante. On prend de l'eau sucrée, et on y ajoute du verjus, afin de donner au liquide une acidité agréable.

Le verjus, mais celui qui n'est pas clarifié, peut aussi être employé pour nettoyer le cuivre. L'acide qu'il contient le rend propre à cet emploi. On doit avoir soin de passer sur le métal qui a été ainsi nettoyé, une couche de blanc, de le laver et de l'essuyer.

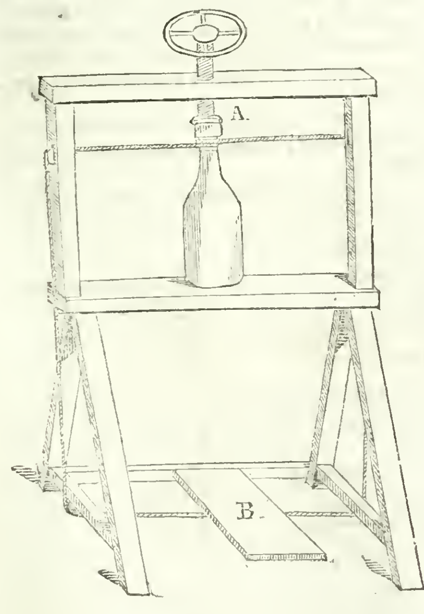
MOYEN DE RECONNAÎTRE L'HUILE D'OLIVE MÉLANGÉE. — Lorsqu'on agite une bouteille à moitié pleine, qui contient de l'huile d'olive pure, il se forme, par l'agitation, des globules en forme de chapelet, autour de la bouteille, mais ces globules disparaissent et se rompent très-promptement.

Si l'on agite de la même manière un vase contenant de l'huile blanche, il se forme autour un chapelet en tout semblable à celui formé par l'huile d'olive, mais à cette différence notable près, que les bulles qui le composent ont une persistance d'une très-grande durée.

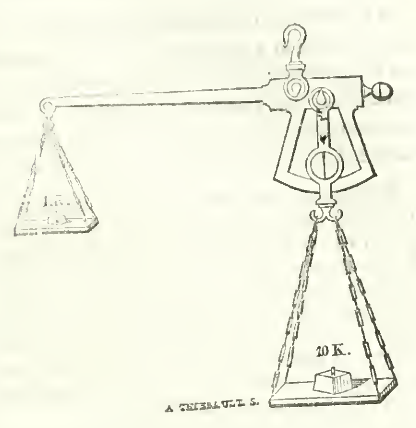
Enfin si l'huile à essayer est mélangée, le

chapelet formé a d'autant plus ou d'autant moins de persistance, qu'il entre plus ou moins de mélange d'huile etrangère dans celle d'olive. TEMÉNIA.

NOUVELLE MANIÈRE DE BOUCHER LES BOUTEILLES DE VIN DE CHAMPAGNE MOUSSEUX. — M. Dupré, rue du Mont-Parnasse, à Paris, propose de remplacer les fils de fer, les ficelles et la résine, qui servent à maintenir les bouchons des bouteilles de vin de Champagne mousseux, et autres boissons gazeuzes, par une capsule en plomb qui enveloppe entièrement les bouchons, et est étranglée au-dessous des filets du goulot de la bouteille. Cette enveloppe de plomb se coupe lorsqu'on veut laisser partir le bouchon, et n'a pas le désagrément de salir comme la résine employée ordinairement. M. Dupré a exposé une machine fort simple pour boucher les bouteilles par son procédé, et qui pouroit être employée également pour le procédé ancien; elle se compose d'un châssis en bois monté sur deux pieds. Le bouchon de la bouteille, recouvert de la capsule, est enfoncé par la pression d'une vis A; une corde passée autour du goulot, et que l'on tend au moyen de la pédale B, forme un premier étranglement de la capsule; on l'achève en tournant avec les mains la bouteille, aprè avoir desserré la vis de pression sans lâcher la corde.



NOUVELLE BALANCE-ROMAINE A OSCILLATIONS. — Cette balance, rendant compte à dix pour un du levier, est propre à tous les pays. On peut, par son secours, obtenir les plus petites fractions sans petits poids. Il suffit, à cet effet, de déplacer le poids courseur adhérant au levier, et sa mise en place sur les divisions tracées indique, quand il en est besoin, les demi-livres, les quarts, et même les onces.



Cette nouvelle espèce de balance, beaucoup plus portative et aussi exacte que les anciennes, convient à toutes les espèces de commerce, et si, d'après notre propre expérience, nous en recommandons l'usage, c'est surtout parce qu'à mérite au moins égal, elle coûte bien moins cher que toutes les balances de l'ancien système, quand il est besoin de peser 300 livres et au-dessus.

M. Sar, mécanicien à Dieuze (Meurthe), inventeur de la balance-romaine, a fixé ainsi les prix auxquels elles s'établissent prises chez lui, emballage compris:

N° 1, pesant d'un à 600 kil.,		120 fr.
2, jusqu'à	400	110
3,	200	100
4,	100	80
5,	50	70

GRAISSE POUR ADOUCIR LE FROTTEMENT DES MÉTAUX. — Saindoux, 16 onces; plombagine en poudre, 4 onces. Faire fondre la graisse et bien incorporer la plombagine.

On enduit d'une couche très-légère de cette graisse les essieux des voitures, les rouages et autres parties frottantes des machines. Lorsqu'on a graissé une voiture, on n'a besoin de recommencer l'opération qu'après avoir parcouru un espace de 50 à 60 lieux. L'économie est de 7/8 comparativement à l'emploi de la graisse ou de l'huile. Les machines s'usent aussi moins et acquièrent un moindre degré de chaleur, lorsqu'elles sont enduites de cette composition qui facilite le frottement.

ECONOMIE RURALE

INSTITUT GRATUIT AGRICOLE DE COETBO.

La publication des deux pièces suivantes répondra aux attaques dont l'Institut gratuit agricole de Coëtbo a été l'objet de la part de quelques élèves *renvoyés* en raison de leur inconduite ou de leur incapacité, et de certains détracteurs devant lesquels les institutions les plus irréprochables ne trouvent pas grâce. L'Institut de Coëtbo est l'œuvre commune de nos sociétaires; que ceux qui l'ont commencée ne l'abandonnent pas, et ce que Rosier et François de Neufchâteau n'auront pu faire, la Société nationale l'aura exécuté.

Délibération du conseil général du Morbihan. — Le conseil reconnaît, comme dans la session précédente, toute l'utilité de l'établissement agricole de Coëtbo. Rien n'est plus à désirer, dans le département du Morbihan, qu'une amélioration dans le mode de culture suivi jusqu'à présent par nos laboureurs. Aussi le conseil général remercie les directeurs et fondateurs de ce bel établissement, de tous les efforts qu'ils font pour propager les bonnes méthodes, et les invite à continuer.

Le conseil regrette que l'emploi d'une partie de ses faibles ressources à d'autres objets d'utilité publique non moins importans, ne lui permette pas de plus grands sacrifices en faveur de l'Institut Coëtbo. Néanmoins, le conseil alloue une somme de 1,000 francs, et M. le prèfet est invité à s'entendre avec M. le directeur pour le maintien ou l'admission dans cet établissement, de cinq élèves. Le conseil général réclame vivement toute la sollicitude du gouvernement en faveur de ce bel établissement.

« *Coetbo, le 14 juillet* 1834.

A M. ÉMILE DE GIRARDIN.

» Les élèves de Coëtbo voudraient pouvoir vous exprimer dignement la joie que leur a fait éprouver votre nomination à la députation de la Creuse; mais leur plume, habituée à la rédaction de modestes observations agronomiques, ne saurait se plier à rendre avec vérité les sentimens profonds de reconnaissance qu'ils éprouvent pour le noble chef de la Société nationale, fondateur du premier Institut agricole gratuit de France, du Lycée national, de nombreuses Caisses d'épargnes, et de tant d'autres établissemens utiles.

» Votre avénement à la députation, en même temps qu'il est la plus honorable sanction donnée à vos saines doctrines, et une récompense due à votre amour sincère du bien public, est aussi un gage de bonheur et d'avenir pour la patrie, et pour l'agriculture en particulier. Votre noble voix s'élèvera plus d'une fois, nous n'en doutons pas, dans la chambre élective, en faveur de l'agriculture; et, profitant des heureuses dispositions déjà manifestées par le pouvoir, elle finira par amener ce premier des arts au rang qu'il mérite, et qu'il aurait toujours dû occuper pour le bonheur de la France.

» Croyez bien, monsieur, que toutes les paroles que vous prononcerez auront un écho dans nos cœurs français; car nous sommes persuadés, comme vous, qu'il n'y a pour la France ni ordre, ni liberté, ni bien-être à attendre, si une révolution agricole n'a lieu. Heureux si par notre application, notre zèle et nos connaissancecs acquises, nous pouvons un jour contribuer à cette bienfaisante révolution.

» Agréez, monsieur, nos complimens et nos vœux sincères, et comptez surtout sur notre coopération.

» *Les élèves de l'Institut agricole de Coetbo.*

Ont signé :

PREMIÈRE CLASSE.

1re DÉCURIE.
Jayles, décurion.
A. Bernard, sous-décurion.
G. Fislié.
Logeais.
Brie.
Journet.
Lecosarnet.

2e DÉCURIE.
D. Alquié, décurion.
Le Bever, sous-décurion.
A. Boncenne.
A. Hazard.
F. Blandin.
Gilles.
Magnan, élève libre.

3e DÉCURIE.
Rabatel, décurion.
Bouvenot-Bel-Ange, sous-déc.
E. Durand.
Theraulot.
Petit.
Sansonis.
J. Thouvet.

DEUXIEME CLASSE.

4e DECURIE.
Rouy, décurion.
Peltier, sous-décurion.
A. Blaoc.
E. Trilschler.
Farou.
Lafon.
Laurel.

5e DÉCURIE.
Ducharne, sous-décurion.
Gaillard.
Joseph Tertouly.
Lezron.
Louis Bassal.
Péres.
Roux.

6e DÉCURIE.
Arthus, décurion.
Roger, sous-décurion.
Robert.
Riou.
Brayer.
Hilu.
Thamard.
Girard.
Donaud.

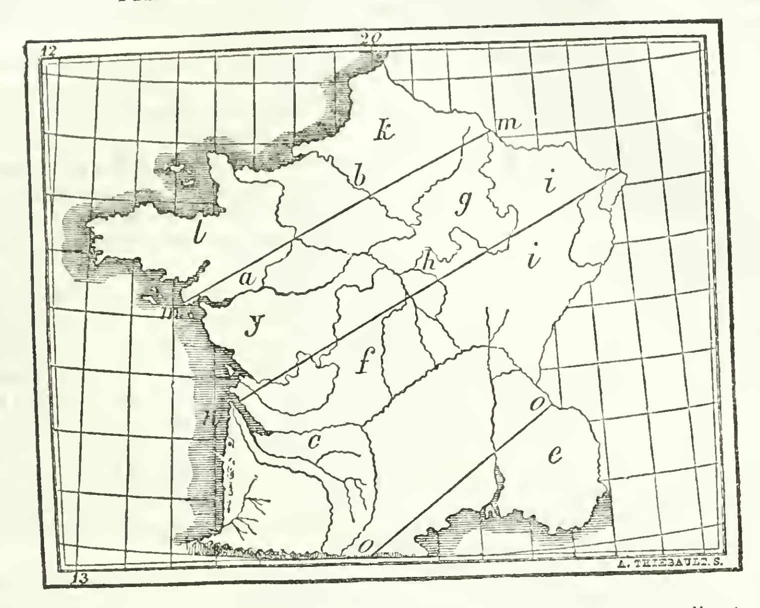
TROISIEME CLASSE.

7e DÉCURIE.
A. Vigeaut, décurion.
Dabbadie, sous-décurion.
A. Giraud
Jolivet.
Lelièvre,
Bouquerel
Barthès.
Auroux.
Labau.
Aimé Rogueblave.

8e DÉCURIE.
Giraux, décurion.
Briet.
Blanchard
Martin.
M. Villin
Maubée.
B. Munat.
F.-B. Clerjaud.
Theoph. Doneker, élève libre.

9e DÉCURIE.
Lehen, décurion.
S.-E. Landreaux, sous-décur.
Bouchonnat.
F.-A. Suzan.
Nozahie.
Fanton.
Le Fiers.
Gilbert.
Salo
Dumetz.
L.-A. So
Donnaux.
Gionuer.

FRANCE AGRICOLE, D'APRÈS ARTHUR YOUNG.



« La surface de la France a été divisée par les géographes en ce qu'on appelle bassins, ou grands espaces, entre lesquelles coulent les principales rivières. Ces bassins sont séparés par des chaînes de montagnes de première et de seconde formation. Les plus importans sont ceux de la Loire *a*, de la Seine *b*, de la Garonne *c*, du Rhône et de la Saône *d*.

» Arthur Young a classé le sol de la France de la manière suivante. Le district montagneux du Languedoc et de la Provence *e*, le district loammeux du Limousin *f*, le district de la Champagne et du Poitou, qui est crayeux *g*, le district sablonneux du Bourbonnais *h*, le district de la Lorraine et de la Franche-Comté, qui est pierreux *i*, le riche sol de la Picardie et de la Guyenne *k*, et la surface de bruyère sur sable ou landes de la Bretagne et de la Gascogne.

» Le climat de la France a été ingénieusement divisé par le même auteur en celui de blé et d'agriculture ordinaire d'Angleterre pour la Picardie, la Normandie, la Flandre française, l'Artois (*l b k*), celui de vignes, mûriers et agriculture ordinaire *y*, *a*, *h*, *g*, *i*; celui de vignes, mûriers, maïs et agriculture ordinaire *c*, *f*, *d*, *i*; celui de vignes, maïs, mûriers, olives., oranges et agriculture commune *o*, *e*. Il est singulier que ces zones ne soient pas parallèles aux degrés de latitude, mais qu'elles soient avec eux dans une telle obliquité, que le climat de la vigne est à 46° sur la côte de l'ouest *y*, *n*, tandis qu'à l'est il s'étend jusqu'au 49° 50. La cause doit en être trouvée principalement dans la nature du sol et de la surface de la terre, qui occasione un climat plus favorable dans un endroit que dans un autre, ensuite dans les besoins du cultivateur. La vigne est cultivée en Allemagne dans des positions où l'on ne voudrait pas la cultiver en France, parce que le vin a une plus grande valeur dans la première de ces contrées que dans la seconde. Depuis la révolution, la culture de la vigne s'est même étendue jusqu'à la frontière nord de la France, par le désir bien naturel des petits propriétaires de se fournir du vin de leur cru. En Allemagne, la vigne est cultivée jusqu'au cinquante-deuxième degré, mais sur des coteaux secs et chauds.» Si la vigne mûrit également bien dans le nord et dans le midi, on doit principalement l'attribuer à la différence dans la manière de la cultiver. Dans les vignobles septentrionaux, les raisins sont plus rapprochés de la terre, afin que, pendant l'arrière-saison, le fruit mûrisse à l'aide de la chaleur que dégage encore le sol, lors même que l'atmosphère se refroidit.

Note de M. AUGUSTE LOZIVY, *élève de Coëtbo.* On peut être surpris qu'à une différence de plusieurs degrés de température la vigne réussisse très-bien et donne des produits satisfaisans. L'observateur doit rechercher les causes de ce caprice apparent de la nature. Ces succès sont peut-être dus à des circonstances locales qui ne se rencontrent pas dans d'autres pays et à la même latitude. Il est certain que toutes les contrées qui ont été le foyer des volcans éteints par la main des siècles doivent être très-propres à la culture de la vigne, puis-

que là où existent des couches de substances minéralogiques mises en fusion, les vins ont une force et un goût exquis. Dans le voisinage des sources d'eau chaude, dont les unes renferment une petite portion de soufre, les autres de l'acide sulfurique et du fer, les vins sont très-estimés. Près de Mayence, sur un côteau que l'on nomme Hoccheim, sur les bords du Rhin et à Baden, en Suisse, si célèbre par ses bains, on peut faire l'application de ces idées, que je soumets aux naturalistes.

Le climat du centre de la France, qui admet la culture de la vigne, sans permettre celle du maïs *y*, *a*, *h*, *g*, *i*, est considéré par Arthur Young comme le plus beau du monde, et le sol comme le meilleur de la France et de l'Europe. Ici, dit-il, vous n'êtes exposés ni à l'extrême humidité de la Normandie et de l'Angleterre, ni aux chaleurs brûlantes qui brunissent et crispent la verdure et le feuillage des plantes. Un soleil ardent ne retarde point la végétation pendant l'été; de longs et froids brouillards ne promènent point partout, aux approches de l'hiver, leur influence malfaisante. La médaille cependant a aussi son revers. Cette contrée est sujette à de violentes tempêtes accompagnées de pluies ou de grêle, en sorte que pas une année ne se passe sans que tout un canton n'éprouve des pertes dont on n'a pas d'idée dans la Grande-Bretagne. On a calculé que, d'après une moyenne d'un certain nombre d'années, le dommage causé par la grêle se monte à un dixième du produit total. Quelquefois les brouillards du printemps refroidissent tellement l'atmosphère, que le genêt périt et que les jeunes pousses du noyer sont flétries. On est obligé de protéger les mûriers au moyen de la paille dont on les entoure.

Les climats propres à la vigne et au maïs *e*, *f*, *d*, *i* font le sujet d'un mémoire publié par M. Picot de la Peyrouse, homme d'esprit et savant agriculteur. Il tient un compte exact des récoltes et des observations de météorologie agricole pendant l'espace de vingt ans, à partir de 1800, et le résultat fut: douze bonnes années, quatre très-abondantes, quatre de perte totale.

Dans le climat où se plaît l'olive *o*, *e*, les insectes sont nombreux et incommodes, et la sauterelle cause un grand tort aux récoltes de blé; mais la région du maïs et de l'olivier a cet avantage qu'on peut y obtenir deux récoltes dans une année, ou au moins trois dans deux. On y cultive l'oranger dans une si petite proportion à l'olivier, qu'il est inutile de lui consacrer une notice. La câpre et la figue sont aussi des articles de culture en plein champ sous ce climat.

La Picardie et la Normandie se rapprochent le plus de l'Angleterre, et lui sont même supérieures. Le grand avantage que l'agriculture française possède sur l'agriculture anglaise, relativement à cette circonstance, c'est qu'au moyen de la vigne et de l'olive, de grandes valeurs peuvent être produites aussi bien sur des rochers arides que sur des sols de la plus grande richesse, et que dans quelque terre que ce soit, les racines des plantes parasites peuvent être facilement détruites sans le secours d'une jachère morte.

TRAVAUX DE LA SAISON.

SUR L'ÉPOQUE DE LA MOISSON. La question de savoir s'il est avantageux de couper les blés avant leur entière maturité, paraissant résolue favorablement, après avoir été ses détracteurs, nous avons cru juste, au moment de la moisson, de faire connaître les espérances nouvelles que M. d'Auzas, membre de la Société royale d'agriculture de Toulouse a récemment publiées à cet égard.

M. d'Auzas, ayant choisi un champ où la récolte en blé lui paraissait assez égale, fit couper très-vert (c'est-à-dire dès que la pâte laiteuse qui remplit le grain commença à prendre une légère consistance) de quoi faire dix gerbes suivant l'usage du pays. Il en fit couper dix autres moitié vert, c'est-à-dire quand la pâte eut acquis une consistance moyenne, mais l'ongle partageait encore facilement le grain. Enfin il en prit dix autres lorsqu'il fallait faire effort de la dent pour casser le grain. Toutes ces gerbes furent portées sur l'aire dès qu'on eut achevé de couper les blés; elles furent étendues séparément, battues au fléau, après dessiccation et le grain en fut vanné et mesuré le même jour.

Le produit a été pour chaque qualité de 1 hectolitre 9/20 environ immédiatement après le battage.

Le blé très-vert, l'hectolitre, a pesé 77 kil. 1/4 ou 154 liv. 1/2.

Le blé moitié vert, l'hectolitre, a pesé 80 k. 3/4, ou 161 liv. 1/2.

Le blé très-sec, l'hectolitre, a pesé 79 kil. 1/4, ou 158 liv. 1/2.

En décembre il fit faire une seconde pesée. Le blé très-vert avait gagné deux livres; le moitié vert avait perdu une livre; et le très-sec en avait gagné une.

Ces trois qualités de blé moulues le même jour par la même meule, ont donné par hectolitre, après quinze jours de repos,

Blé très-vert, 173 liv. 3/4 de pain

Blé moitié vert, 170 liv.
Blé très-sec, 169 liv.

Une seconde expérience, faite de la même manière en 1833 a donné le résultat suivant :

Blé très-vert, 75 kil. 3/4, ou 151 liv. 1/2.
Blé moitié vert, 75 kil. 1/2, ou 151 liv.
Blé très-sec, 78 liv. 1/4, ou 156 liv.

Après mouture, le blé très-vert a fourni 138 livres de pain, le blé moitié vert en a donné 133 1/2 et le blé sec, 135.

HORTICULTURE.

MASSIFS D'ARBUSTES D'ÉTÉ ET D'AUTOMNE

I° TOUT TERRAIN.

1° *Arbres.*

Aylante : Vernis du Japon.
Charme : 4.
Chêne : 5.
Erables : 2.
Mûrier : 7.
Plaqueminier.
Saule marsault.
—— de montagne.
—— de Pensylvanie.
Sumac : 8.

2° *Arbustes et Arbrisseaux.*

Asperge en arbre.
Amorpha : Indigo bâtard.
Ciste : 6.
Clethra à feuilles d'aune.
Eglantier : 3.
Framboisier : 7.
Frêne de Montpellier.
—— panaché.
—— épineux.
Fusain : 5.
Gatropha médicinal.
Germandrée en arbre.
Hydrangea d'Amerique.
Jasminoïde : 3.
Millepertuis : 6.
Rosiers : 28.
Potentille en arbre.
Ptélee : Orme à 3 feuilles : Orme de Samarie.
Sumac toxicodendron.
Vigne de Judée.
—— vierge.
Xylostéon.

3° *Plantes vivaces.*

Absynthe commune.
—— estragon.
—— citronnelle.
Aconit : 3.
Acanthe : 2.
Alcie : Passe-rose.
Asclépiade : 4.
Astère : 9.
Astragale : 2.
Buphtalme ordinaire.
—— à feuilles en cœur.
Coréope : 4.
Héliante : Tournesol.
Hémérocale fauve : Lis asphodèle.
—— jaune : Lis jaune.
Mauve alcée.
—— musquée
Muflier des jardins.
Œillet gazon.
—— de plume, mignardise.
Pigamon églantine.
Seneçon doré.
Sylphyum : 5.
Tanaisie.
Verge d'or du Canada.
—— élevée.
Vergerolle odorante.
—— du Canada.

II° TERRAIN SEC, ELEVÉ, CHAUD OU SABLONNEUX.

1° *Arbres.*

Butnéaria : Quatre épines.
Chicot : Bon duc du Canada.
Hêtre : 5.
Magnolia : 3.
Mélèze : 3.
Orme : 6.
Pistachier cultivé.
—— thérébinthe.

2° *Arbustes et Arbrisseaux.*

Armoise citronnelle : Aurone
—— argentée.
—— en arbre.
Fabago : Faux câprier.
Houstonid ecarlate du Mexique.
Jujubier.
Mélèze nain.
Mogorisambac : Jasmin d'Arabie.
Mouron en arbre de Maroc.
Phaséolide : Haricot en arbre.
Hinckneye : Quinquina de Caroline.
Plaqueminier kaki.
Prothée : 18.
Teucrum : Chêne nain.

3° *Plantes vivaces.*

Achillée : 3.
Astère : Reine Marguerite.
Astragale réglisse.
Benoite des montagnes.
Bragalon.
Camomille romaine.
Cupidone bleue.
Dauphinelle : Pied d'alouette, 4.
Dracopcéhale de Moldavie
Hérithrina herbacé.
Lis blanc.
— rouge.
— jaune : Martagon.
— de Pompone : Lis turban.
Lis de Calcédoine : Martagon écarlate.
— superbe ; grand martagon.
— martagon du Canada.
Lysimachie à feuilles de saule.
Monarde pourpre.
Œillet des chartreux.

III° TERRAIN FRAIS, PROFOND, FORT OU HUMIDE.

1° *Arbres.*

Catalpa.
Frêne : 16.
Nicocoulier : Celtis : 2.
Noyer : 8.
Peuplier : 10.
Platane : 3.
Saule : 3.
Térébinthe.
Tilleul.
Tulipier de Virginie.

2° *Arbustes et Arbrisseaux.*

Agnus-castus : 4.
Althéa : 5.
Cirier.
Hamamélis de Virginie.
Itea d'Amérique.
Myrthe du Brabant : Saule odorant.
Lentisque.
Prinos verticillé de Virginie.
Rhamnoïde.
Roseau : 2.
Osier : 5.
Plaqueminier de Virginie.
The de Jersey.
— de montagne.

3° *Plantes vivaces.*

Ansonia à feuilles étroites.
Benoite des ruisseaux.
Colchique.
Cynoglosse : Omphadole : Petite cansoude.
Crinus des Alpes.
Epilobes : 3.
Fumeterre jaune.
Galane : Chélone : 8.
Helenie.
Lysimachie vulgaire.
Mimulus de Virginie.
Nénuphar : 2.
Phlox : 4.
Phormion.
Rhexia de Virginie.
Rhudbeck : 4.
Stynianthe : 3.

Nouveau moyen d'étiqueter les plantes. — Prenez : vert de gris en poudre, une partie; sel ammoniac en poudre, une partie; noir de fumée, une demi-partie; eau, dix parties.

Mêlez ces poudres dans un mortier de verre ou de porcelaine, en y ajoutant d'abord une partie de l'eau pour obtenir un tout bien homogène; après quoi versez-y le reste de l'eau.

Quand on se sert de cette encre, il faut avoir soin de l'agiter de temps en temps. Les caractères qu'elle laisse sur le zinc ne tarderont pas à prendre beaucoup de solidité, surtout après quelques jours. Elle pourra être employée, non-seulement dans les jardins botaniques, mais aussi pour désigner des objets que l'on ne conserve que dans des lieux bas et humides. M. Braconnot s'en est servi pour étiqueter des clefs.

Par suite de l'oxidation du zinc, il peut arriver que les caractères prennent une teinte moins foncée qu'auparavant; on remédie à cet inconvénient en les enduisant d'une légère couche de graisse ou d'huile.

M. Braconnot a trouvé d'autres compositions avec lesquelles on pourrait écrire assez solidement sur le zinc; mais comme elles ne valent pas celle qu'il vient de rapporter, il ne cite que la suivante : eau, noir de fumée et alun. Comme ce sel existe souvent dans le crayon noir (argile schisteuse graphique), on pourrait supposer qu'il a quelque part dans la fixation du noir, ou qu'il agit comme mordant. Ce qu'il y a de certain, c'est que les crayons à dessiner de la fabrique de Conté, que M. B. a trouvés composés de sous-sulfate d'alumine et de noir, laissaient pareillement, en les frottant sur le zinc, des caractères qui deviennent ineffaçables. Au reste, dans ces sortes d'encres on peut, jusqu'à un certain point, remplacer le noir de fumée par des matières colorantes minérales.

ÉDUCATION, ALIMENTATION ET TRAITEMENT DES ANIMAUX.

Instruction sur les maladies épizootiques causées par l'effet des chaleurs et de la sécheresse de l'été. — Les causes des épizooties sont générales et tiennent ordinairement à la constitution atmosphérique; les chaleurs continuelles suffisent pour en développer les symptômes dans les campagnes, surtout dans celles où les bestiaux, étant privés pendant l'été d'une eau pure et courante, ne peuvent s'abreuver que dans des étangs ou des mares d'une eau stagnante chargée de corps étrangers, dont la putréfaction devient le principe des maladies épizootiques qui ravagent les campagnes.

La mauvaise qualité des fourrages rouillés, ou vasés à la suite des saisons pluvieuses, et par conséquent mal récoltés, ne contribue pas peu à faire déclarer des maladies chez les animaux; mais on doit le plus souvent attribuer ces maladies, à la malpropreté des étables ou écuries, et leur propagation à l'ignorance , ou plutôt à l'insouciance des habitans de la campagne. En effet, les habitations basses, mal aérées et remplies d'un fumier infect, dans lesquelles les bestiaux sont encombrés, les basses-cours, où ce fumier croupit entassé, sont presque toujours les foyers de la contagion, à cause de la fermentation putride et des principes méphitiques qui s'en exhalent.

Le cultivateur qui voit dépérir son troupeau par suite de sa négligence, ne prend aucune précaution pour arrêter les progrès du mal; rarement il sépare les animaux malades du reste du troupeau; les hommes de l'art ne sont pas appelés, et l'autorité locale, prévenue trop tard, ne peut employer les mesures prescrites par les lois et les instructions du gouvernement, que lorsque la contagion est déjà répandue.

Les moyens préservatifs à mettre en usage, dans le premier cas, sont : de ne conduire les bestiaux à l'abreuvoir, que lorsque le soleil a pénétré l'eau de ses rayons, et fait disparaître la couche superficielle qui est ordinairement la plus malfaisante; d'avoir la précaution de battre l'eau, afin de faire disparaître le reste de cette couche, et de ne pas laisser prendre une trop grande quantité de cette boisson malsaine, surtout aux bêtes à cornes qui en sont très avides. Lorsque l'on craindra le développement d'une épizootie, on aura soin de couper la boisson de la manière suivante : Si c'est de l'eau pure, on l'acidulera, le matin seulement, avec un verre de bon vinaigre par seau d'eau; et si c'est de l'eau de mare, on emploiera ce moyen le matin et le soir; de quatre en quatre jours, on remplacera le vinaigre par une demi-once de sel de nitre; et tous les huit jours, on donnera le sel, à la méthode ordinaire, à tous les animaux gros et menus. On pourra aussi, lorsqu'il y aura moins à craindre, mettre l'eau dans un tonneau, au fond duquel on aura déposé du sable pour la filtrer et la rendre par là plus salubre en la dégageant des matières étrangères et malfaisantes.

A l'égard des fourrages rouillés, poudreux, moisis, vasés, ils pourront être employés à la nourriture des animaux, si le propriétaire se trouve dépourvu d'une meilleure qualité; mais alors il devra avoir soin de les faire bien se-

couer et de les asperger avec une dissolution d'une once de sel de cuisine dans un seau d'eau, sans oublier le sel qu'on est dans l'usage de donner tous les huit jours aux animaux. Pour ce qui concerne les pâturages, l'on n'y conduira les bestiaux que lorsque la rosée sera dissipée, et on leur donnera même un peu de fourrage sec avant de les y envoyer. Si l'on était obligé néanmoins de les faire pacager, le matin, dans des marais couvertes de fortes rosées ou trop humides, la racine seule de gentiane suffirait pour préserver les bêtes à laine de la maladie appelée *pourriture*; elle serait employée en poudre, à la dose de deux gros par bête, et mêlée tous les huit jours dans le sel ou dans l'eau.

Quant aux habitations, on ne saurait trop répéter aux cultivateurs qui laissent le fumier pendant six mois dans l'étable des brebis ou des moutons, pour les garantir, disent-ils, du froid, qu'il est généralement démontré que ces animaux ne le craignent nullement s'ils sont revêtus de leur laine, et qu'il suffit de les préserver de l'humidité.

La propreté des écuries et des étables doit donc être très soignée en tout temps; on doit enlever le fumier des gros animaux, tels que bœufs et chevaux, tous les jours, leur mettre de la litière fraîche, et lorsque les localités le permettront, laver les écuries à grande eau au moins tous les huit jours. Le fumier peut être laissé, sans inconvénient, huit et même quinze jours dans les étables des bêtes à laine; mais on doit l'entasser à cent pas au moins des habitations. On évitera par là la puanteur que l'on sent auprès des maisons de campagne, et qui ne peut qu'être funeste aux hommes et aux animaux. On pourra aussi avoir recours, au besoin, aux fumigations. Pour cela, on mettra de l'oxide de manganèse et du sel de cuisine, qu'on mélangera bien par parties égales dans un plat; on placera ensuite ce plat sur un réchaud chargé de cendres chaudes ou de charbons, et l'on y versera une once d'huile de vitriol sur deux de ce mélange. Lorsqu'on aura fermé avec soin l'étable ou l'écurie, on ne tardera pas à voir sortir de la fumée par quelques petites ouvertures des portes ou fenêtres. Cette vapeur blanche, qui est très-pénétrante, deviendra même assez considérable pour qu'on ne puisse plus rien distinguer dans l'étable, ni y entrer sans être aussitôt saisi d'une toux très forte. On n'a pas le moindre danger à craindre du feu; le plat se fend quelquefois, mais il ne se brise jamais. Après une ou deux heures, on peut ouvrir la porte et faire rentrer les animaux, quoique l'odeur de la vapeur n'ait pas entièrement disparu. Les fumigations faites avec des plantes aromatiques ou avec du genièvre, ne servent qu'à masquer les mauvaises odeurs, sans les dissiper ou en neutraliser l'effet. Les prétendus sortiléges et les exorcismes doivent être proscrits partout où ils sont pratiqués.

Les moyens ci-dessus indiqués, réunis à un bon pansement de la main (c'est-à-dire que l'on étrillera les chevaux et que l'on brossera les bœufs) conserveront les animaux en santé, et les préserveront des maladies épizootiques qui pourraient se déclarer chez eux.

Si, malgré toutes ces précautions, quelque bête grosse ou menue venait à périr, et annonçait ainsi la prochaine invasion d'une maladie, on commencerait par séparer les animaux malades; on ferait plusieurs saignées à la jugulaire du cheval et du bœuf, et à la veine maxillaire externe du mouton; l'on poserait des sétons, ou l'on herserait tous les animaux avec un peu de racine d'ellébore noir ou ellébore fétide, qui est très-commun, et qui produit le même effet. Tous les cultivateurs sont en état de faire ces opérations. Si une plus grande mortalité survenait, il conviendrait alors d'appeler le vétérinaire, qui emploierait d'autres moyens curatifs qui exigent une main exercée et une étude approfondie de la nature des maladies; il ferait exercer une police très-rigoureuse, afin de préserver ou de conserver à l'agriculture le plus grand nombre d'animaux qu'il serait possible.

CROUZON, *vétérinaire.*

DE L'ABUS DU FOIN DANS L'ESPÈCE CHEVALINE. — Une faute des plus graves, à laquelle se laisse entraîner un bon nombre de cultivateurs, c'est de donner à profusion le foin nouvellement récolté à leurs animaux, qui le mangent avec avidité. Cet aliment a besoin, pour devenir réellement sain, d'acquérir des qualités qui lui manquent, et de subir un genre de fermentation qui le dégage en partie des principes irritans qu'il contient, ce qui le rend moins dangereux. Le fermier a donc le plus grand intérêt de laisser, au moment de la récolte, son foin vieux disponible, si toutefois il lui en reste, et de ne pas entasser le nouveau dessus, comme cela se pratique ordinairement. Le travail de la fermentation du foin est lent, insensible, trois mois suffisent à peine. Généralement le vieux foin, comme le nouveau, doit être donné avec ménagement; donné en trop grande quantité, il devient on ne peut plus nuisible à la santé des chevaux; il les échauffe sans leur procurer de vigueur, il porte la perturbation dans les organes, les sécrétions s'altèrent, d'où naît une foule d'accidens. L'affection si commune dans les chevaux, et connue sous le nom de pousse, n'est pas due le plus souvent à d'autres causes. Ses

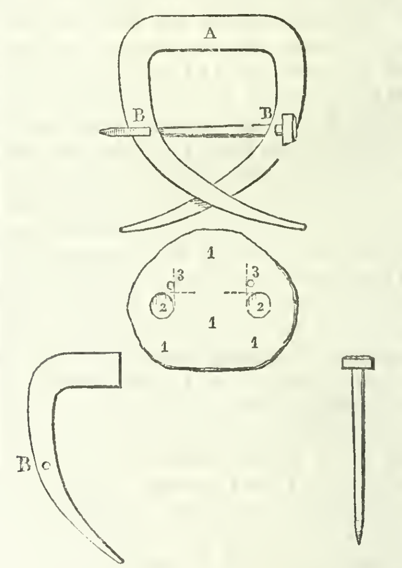
effets sont même quelquefois très-prompts; j'en citerai un exemple assez remarquable. Un étalon précieux, autant par son origine, sa régulière et gracieuse conformation, que par son énergie, est placé pour faire la monte chez un propriétaire qui, au moment de la récolte, vendit son vieux foin, fort cher alors, et crut que l'étalon ne se trouverait pas mal de l'usage du foin tout nouvellement récolté; on lui en donna à peu près à discrétion; il s'en gorgea; mais, au bout de deux mois de cette alimentation, l'animal était poussif outré.

Il résulte de ces faits que le foin ne doit pas être donné à discrétion; non-seulement il expose les chevaux à contracter divers genres d'affection, mais il les énerve; peu de foin, de bonne paille à discrétion, et non hachée, comme dans la méthode allemande, et de l'avoine, voilà l'alimentation qui convient aux chevaux.

B., vétérinaire.

De la ferrure du cochon, ou moyen de l'empêcher de fouiller la terre sans nuire a son éducation. — Ferrer le cochon est l'application méthodique d'un appareil convenable fixé au bout du nez ou groin de cet animal, pour l'empêcher de fouiller la terre et d'y faire du dégât. On emploie à cet effet plusieurs moyens, mais plus particulièrement du fil d'archal entortillé au bout du nez de cet animal, ou d'un ou plusieurs clous à cheval, recourbés et fixés à cette partie. L'on donne à ces diverses applications, dans différens pays, les noms d'anneler, boucler, etc., le cochon.

Ces dernières méthodes, pratiquées dans presque tous les pays où l'on élève cet animal domestique ne l'empêchent pas ou presque pas de fouiller la terre et de faire beaucoup de dommage dans les prairies, lorsqu'il est abandonné à lui-même; il en est seulement retenu lors de cette application, et peu de temps après par la douleur qu'il en éprouve; mais bientôt ne ressentant plus de douleur, il fouille la terre comme s'il ne fût point ferré, et cause beaucoup de dommage, soit dans les prairies naturelles, soit dans celles artificielles : en outre, ces espèces de ferrures ne durent pas long-temps, et nécessitent d'autres applications dont la durée n'est pas plus longue que les premières. Pour obvier à ces pratiques vicieuses, voici un moyen simple d'y suppléer avantageusement : il consiste dans l'application d'une petite bande de fer forgée, façonnée A (*) et contournée en anse aplatie : cette bande forme deux petites branches, soit légèrement aplaties, soit carrées ou arrondies; elles sont contournées à la base de l'anse, et ont une autre courbure un peu en avant. L'intervalle qui existe entre ces deux courbures est subordonné à l'épaisseur du groin de l'animal. Ces branches sont percées, au-delà de la seconde courbure, de deux trous, dont l'un est rond à l'une d'elles, et l'autre est ovale B (*). Ces branches ont de deux, trois et quatre pouces de long, depuis la seconde courbure au-delà des trous jusqu'à leur extrémité; elles se terminent en pointes émoussées et légèrement contournées de devant en arrière, en forme d'arc. La longueur de ces branches formant arc-boutant avec le sol, s'oppose à ce que l'animal puisse se servir de son groin pour fouiller le sol. Les trous dont ces branches sont garnies servent à passer et à fixer une petite clavette garnie, à l'une de ses extrémités, d'une petite tête ou bouton; l'autre extrémité est amincie et aplatie comme la lame d'un clou à cheval. La longueur de cette clavette est subordonnée à la largeur du nez ou groin de l'animal à ferrer.



1. Face antérieure du nez ou grouin. 2. Naseaux. 3. Trous pour passer la ferrure. B. Ferrure recourbée vue de profil. Cuvette traversant la ferrure.

Opération. — L'animal étant fixé solidement, soit debout, soit abattu ou couché par terre, l'opérateur s'arme d'une grosse alène bien pointue (appelée par les selliers alène carrée) et légèrement courbée, avec laquelle il pratique, de derrière en devant, deux trous

(*) On peut remplacer cette petite bande de fer par un gros fil d'archal connu dans le commerce sous les numéros 20 et 21, dont il faut aplatir l'anse et amincir les branches à la forge, et y faire, à chaud, à chacune d'elles, le trou qu'elle nécessite et les ajuster à la lime.

(*) Ces trous, disposés en cette forme, sont préférables à ceux qui sont carrés ou carrés-long, parce qu'ils ne présentent point d'angles qui ôteraient la solidité à ces parties.

dans la partie moyenne du corps du bourrelet du groin, au-dessus et en ligne directe de haut en bas, et de droite à gauche des côtés internes des naseaux. (En pratiquant ces trous plus haut, la ferrure n'aurait pas assez de prise, et plus bas, on pourrrait léser l'os du boutoir). Il passe dans ces trous, de derrière en devant, le fer contourné dont il s'agit, ou l'anse embrasse les deux tiers supérieurs du nez en arrière le groin, et l'y fixe à l'aide de la clavette dont il est parlé plus haut. Cette clavette est passée d'abord dans le trou rond et ensuite dans celui qui est ovale de la branche opposée, en passant à la partie antérieure du nez de l'animal, et ployée en anse serrée qui forme un rivet sur cette branche, et qui fixe solidement cet appareil.

Cette opération peut être pratiquée à cet animal à tous les âges de sa vie et en tous temps; seulement la ferrure est subordonnée à sa force et au volume de son nez ou groin ; elle ne l'empêche point de se nourrir soit à l'auge, soit dans les prairies; il pâture au paît aussi bien que s'il n'avait rien au bout du nez, sans pouvoir fouiller la terre en aucune manière.

Comme on le voit, il est nécessaire d'avoir des ferrures de toutes dimensions, comme aussi il est urgent d'être muni d'un certain nombre de clavettes de toutes longueurs, pour s'en servir au besoin. D'ailleurs, cette ferrure n'use point, puisqu'elle est fixée dans une partie demi-molle, et en outre elle n'éprouve aucun frottement de la part de l'animal; elle dure long-temps à moins qu'elle ne casse ou rompe accidentellement.

Lorsqu'on veut mettre en graisse l'animal ainsi ferré, on lui retire ce corps étranger qui devient inutile, et on l'applique à un autre cochon de la même force, et ainsi successivement. BLAVETTE, *vétérinaire à Bayeux.*

INSTRUMENS.

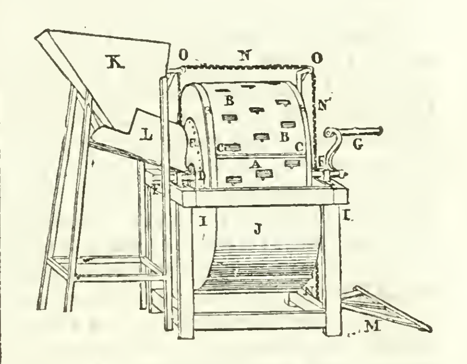
MACHINE A PULVÉRISER, DE M. BRET. — L'esprit d'observation, qui s'étend chaque jour, a permis de remarquer que plus les cimens étaient réduits à l'état fin, plus leur reconstitution acquérait de solidité dans leur mélange avec les divers corps étrangers auxquels on les allie

L'agriculture comprend chaque jour de plus en plus le besoin des engrais pulvérulens, et les Anglais, plus avancés que nous, disent depuis longtemps, qu'après Dieu c'est la poussière qui féconde leurs moissons. Accueillons donc avec empressement les progrès nouveaux et les tentatives que fait l'industrie pour simplifier les moyens d'exécution, et préparer des résultats faciles et surtout à la portée des petites exploitations.

Déjà nous connaissions la machine américaine propre à moudre le plâtre; mais cet instrument convient à la grande agriculture, et exige rigoureusement la dépense d'un manége, et l'usage des chevaux.

Depuis encore, il nous a été signalé comme terme moyen, la mécanique inventée par M. Meusnier-Prével, de Blois (Loir-et-Cher), mais son prix de 1,200 francs en fait encore l'instrument de la grande agriculture.

La machine de M. Bret, rue du Faubourg-Saint-Honoré, n° 10, dont nous donnons le plan et la description, est à la portée de toutes les fortunes; elle peut être mise en jeu par un ou deux hommes, un cheval ou deux chevaux. Elle a fait ses preuves en présence d'un jury, et au milieu d'un nombreux concours d'hommes intéressés à la controverse; car ici nos entrepreneurs de constructions regardent comme inutile toute machine qui remplacerait l'homme dans le broyage du plâtre. Malgré toutes les objections anciennes, la machine de M. Bret a été adoptée par beaucoup de constructeurs. Son prix est de 300 fr., et elle a une valeur intrinsèque de 200 francs. Il y a donc peu de chances à se munir d'un instrument propre à deux des grands résultats de l'économie rurale, le broyage des plâtres, et le battage des trèfles et luzernes.



AA Tambour ou cylindre.

BBBB... Ouvertures munies en dehors de cribles en toile métallique d'un n° variable à volonté, et maintenus chacun dans sa coulisse par une vis à piton.

CC Un des râteaux.

D Trou alimentaire pratiqué dans la pièce métallique EE, circulaire et bombée.

FF Axe du tambour.

G Manivelle qui peut être remplacée par un engrenage quand on adapte à la machine un manége ou une roue hydraulique.

II Bâtis ou support du tambour.

J Double-fond.

K Trémie dont le fond s'entr'ouvre verticalement à la manière d'une porte de trappe.

L Couloir.

M Pédale.

NNNN Chaîne qui part de la pédale et vient, en passant sur les poulies OO, s'attacher au crochet de la porte de la trémie. Par ce mécanisme, il devient possible d'employer un seul homme au service de la machine; car, tout en tournant la manivelle, il pourra fermer ou ouvrir le passage aux matières contenues dans la trémie, suivant qu'il appuiera le pied sur la pédale ou qu'il le relèvera.

ECONOMIE INDUSTRIELLE.

ARTS ET MÉTIERS

FABRICANS DE MACHINES : CONSERVATION DU CUIVRE EMPLOYÉ DANS LA COMPOSITION DES TUBES DES MACHINES LOCOMOTIVES. — Les chaudières des machines à vapeur employées sur les chemins de fer sont ordinairement composées de tubes en cuivre qui se communiquent par leurs extrémités. A côté de ces tubes contenant l'eau, on enferme dans la même enveloppe métallique d'autres tubes de cuivre, à travers lesquels passent la chaleur et la fumée. Tous ces tubes sont promptement oxidés et détruits. M. Jacob Perkins a imaginé, pour arrêter l'effet de cette oxidation destructive, de doubler ces tubes avec une préparation métallique composée de deux tiers de cuivre et d'un tiers de zinc. Ce doublage a produit l'effet que se proposait l'inventeur, qui a pris à Londres un brevet d'invention pour cette heureuse découverte.

FABRICANS DE PLAQUÉS : PLACAGE DE L'ARGENT SUR L'ACIER A BIRMINGHAM. — Cette opération ayant lieu sur des lames de couteau, on trempe la lame dans une dissolution de sel ammoniac; on la couvre de résine et on la plonge dans un mélange fondu de plomb et étain. Après l'avoir laissée un instant dans ce bain, on la plonge dans l'eau froide. On essuye et nettoie la lame avec un morceau de linge, on découpe d'une feuille d'argent très mince un morceau rectangulaire capable de couvrir tout un côté de la lame, et on l'applique sur le couteau avec un petit outil recouvert de drap. La feuille prend la forme de la lame mais n'adhère pas. On la fait adhérer en promenant dessus un peu d'étain avec un cylindre de cuivre fixé à une tige de fer, et chauffé de manière à charbonner légèrement le papier; l'argent adhère de suite. Alors on découpe les bords et on applique une feuille sur l'autre côté. Cela fait, on couvre la lame de résine et on fait chauffer jusqu'à ce qu'elle prenne feu. On répète cette opération plusieurs fois, on nettoie la lame avec un morceau de linge, on donne le fil au couteau de manière à n'enlever l'argent que sur le tranchant, et enfin on donne le blanc à l'argent en frottant avec un cuir.

FABRICANS DE POTERIE. — Tous les arts se tiennent et s'enchaînent; il est difficile que les progrès des uns soient sans préjudice ou sans avantages pour les autres; ainsi déjà la publicité que nous venons de donner à un nouveau mode d'épuration des sucres, pourrait nous faire craindre d'avoir attaqué l'industrie des potiers, qui fournissent en très-grand nombre les vases utiles au système actuel de raffinage; mais heureusement nous espérons avoir été assez heureux pour parer à cet inconvénient : telle sera toujours notre sollicitude, quand, cédant à l'importance des faits utiles aux masses, nous aurons à faire connaître les résultats des théories nouvelles.

L'état du potier est celui qui, incontestablement, a le plus fait d'honorables efforts au profit de toutes les classes de la société, et lorsque l'on considère à quels prix minimes ont été réduits les ustensiles d'une nécessité si générale, surtout quand ils entrainent tant de manipulations, on ne peut trop applaudir à de si généreux concurrens; estimons-nous donc heureux si, par quelques avis utiles, nous pouvons ajouter au bien-être d'une industrie si recommandable.

C'est à raison de l'emplacement effectif occupé dans le four que se règle par le fabricant le prix de tel ou tel article de poterie; c'est ainsi qu'une douzaine d'assiettes qui peuvent s'empiler à la cuisson ne coûtent pas plus qu'un seul pot à ouverture étroite dans lequel on ne peut introduire des vases plus petits. Ce serait donc faute d'y avoir réfléchi que jusqu'à ce jour les potiers ne se sont pas érigés en fabricans de chaux hydrauliques, et de ciments qui auraient cuit merveilleusement et sans plus de frais dans leurs poteries creuses.

Observons cependant qu'il faut encore choisir avec un peu de discernement la matière à cuire, parce que, malgré la bonne graduation des feux de fours à poteries, quelques pierres trop dures pourraient faire éclat, et causer des fractures; mais le procédé suivant mettra à l'abri de tout accident.

Que chaque potier se procure de la chaux vive, soit par achat, soit en la fabricant lui-même par la chaleur perdue de son four.

Qu'après avoir éteint cette chaux vive il fasse un mélange bien trituré, ainsi composé :

Chaux éteinte en pâte, 2 mesures.
Glaise ou argile jaune, 2 mesures.
Sable siliceux le plus fin, 2 mesures.

Convertissez cette pâte, devenue homogene, en boulettes ou en prismes de toutes grosseurs; lorsque ces prismes seront bien secs, ils cuiront parfaitement dans les poteries creuses et dans toutes les parties vides du

four. Ces matériaux, mis en poudre après la cuisson, donneront un ciment parfait de la valeur intrinsèque de 6 francs les cent livres.

Ce ciment s'emploie sans addition de chaux; on le gâche avec de l'eau mise progressivement jusqu'à la réduction de la poudre en pâte un peu consistante; on l'emploie comme le plâtre : il durcit rapidement dans l'eau, et sa durée est indéfinie. On peut, en le gâchant, y ajouter du sable à grains moyens jusqu'au double du volume, mais il faut procéder à ce mélange progressivement jusqu'à ce que l'on se soit assuré de la valeur exacte des matériaux employés. La chimie, malgré son état avancé, n'est pas encore arrivée à se rendre rigoureusement compte des accidens heureux ou contraires que peuvent éprouver dans leurs agrégations telle ou telle espèce de chaux et d'argiles. CLAUDOT-DUMONT.

RAFFINEURS DE SUCRE : PURGERIES NOUVELLES. — Dans le numéro de novembre 1833, page 305, nous avons exprimé nos opinions sur le mauvais genre de guerre que l'industrie ne cessait de livrer aux inventeurs brevetés.

Nous désirons que ce soit à nos réflexions consciencieuses que M. de Beaujeu, fabricant de sucre de betteraves, ait dû de traiter avec dix-huit fabricans qui sont entrés honorablement en rapports avec lui pour la concession de son brevet.

Nos opinions, corroborées par le succès qu'éprouve l'invention de M. de Beaujeu, sont consignées à la page 305.

C'est avec la même impartialité que nous venons détailler les avantages que présentent au raffinage des sucres le nouveau système de planchers-égouttoirs, breveté par M. Leroux-Duffié, raffineur, rue Blanche, à Paris. Nous avons examiné, dans tous ses détails, les dispositions prises dans cette raffinerie pour remplacer l'usage abusif des poteries, par des réservoirs d'ensemble mieux raisonnés sous tous les rapports.

La différence qui existe entre l'ancien système et le nouveau mode de faire égoutter les sirops, est une grande économie de manutention d'abord.

2° Économie notable de sirops, que nous n'hésitons pas à évaluer à 3 p. 100, tant à raison de la moindre perte matérielle dans les transvasements, que de l'absence de la fermentation qui ne s'exerce qu'aux dépens de la cristallisation.

3° Beaucoup moins de charge sur les planchers qui, dès lors, peuvent être établis en bois moins résistants et moins coûteux; car, dans un bâtiment construit aujourd'hui exprès, les carrelages deviendraient inutiles, et en outre, chaque pot supprimé pesant 8 livres, il en résulte un poids d'autant moindre pour l'épuration de chaque pain.

4° Ajoutons qu'il n'y a pas de différence de prix entre le nouveau mode de plancher-purgerie et celui de la poterie de l'ancien système.

Il y avait peut-être une objection fondée pour les raffineurs organisés à l'ancien système, c'était le remploi des pots à sucre qui semblaient devoir rester inutiles et sans valeur. Cette objection sérieuse nous venons de la lever par la destination que nous allons indiquer.

Les voûtes en poteries creuses prennent chaque jour de plus en plus de développemens, et pour cet usage, les poteries de raffinerie peuvent recevoir l'application la plus complète.

Les poteries actuelles, fabriquées spécialement pour voûtes, offrent dans leurs dimensions une surface de 25 pouces carrés et valent 125 francs le mille. Les pots à sucre, dits de 4, offrent 64 pouces de surface et valent, dans ce rapport, 350 francs le mille pour construction; ils coûtent ce même prix aux raffineurs; il y a donc là un moyen de sortir indemne de l'ancien système.

Enfin, si dans toutes les raffineries où l'habitude de chauffer force les sirops à la fermentation, les nouveaux planchers-égouttoirs sont utiles; à plus forte raison encore en comprendra-t-on la nécessité dans nos raffineries méridionales.

Déjà plusieurs raffineurs ont apprécié les avantages des nouveaux procédés de M. Leroux, et nous ne doutons pas qu'aussi facile dans ses transactions que l'a été M. de Beaujeu, il ne parvienne à rendre bientôt la conviction générale. C.-D.

TUILIERS ET BRIQUETIERS. — Les considérations que nous avons exposées pour les potiers deviennent plus importantes encore pour les fabricans de briques creuses à voussoirs. Nous encourageons de tous nos moyens ce mode de constructions, parce que, seul, il peut nous permettre de nous passer de l'usage des bois si chers à la fois et si dangereux en constructions et couvertures.

Notre avis est qu'à l'exception du rez-de-chaussée, tous les murs en élévation, ceux de refends, les cloisons, les planchers doivent être construits en poteries creuses.

Selon nous, au lieu des poteries à voûtes usitées jusqu'à ce jour, il y a tout avantage à préférer les poteries à collet comme celles fa-

briquées à l'usage des raffineurs. Que les formes en soient plus équarries, soit, mais qu'elles soient ouvertes d'un côté pour recevoir à l'intérieur des ciments à la cuisson, c'est une condition sur laquelle nous insistons.

Ces faits établis, nous ajouterons que cette industrie, pour arriver au développement vaste que nous lui désirons, attend encore de grandes améliorations sur les prix d'abord; car si, comme nous l'avons démontré, les poteries à sucre sont au même prix, quant aux surfaces, que les globes à voussoirs, il en résulte nécessairement que les globes à voussoirs doivent diminuer de prix puisqu'ils ne subissent qu'une simple et unique cuisson, lorsque les poteries à sucre vernissées à l'intérieur doivent dès lors recevoir deux manipulations, deux cuissons, plus le vernis. Espérons que les moyens que nous venons d'indiquer pour économiser le combustible aideront a la diminution réclamée généralement sur cette fabrication.

Les tubes creux, pareils à ceux qui servent à la conduite des eaux, seraient peut-être la meilleure forme à adopter pour les voûtes : nous soumettons cette observation à l'expérience de la pratique. C.-D.

TEINTURIERS : Procédé de M. Werdet, pour teindre les draps et la laine par la garance. — Le ministère du Commerce a jugé utile la publication du procédé suivant, sur lequel M. Werdet avait appelé l'attention du gouvernement.

Apprêt de 24 livres de laine dégraissée.

4 livres 1/4 de crême de tartre, petit bouillon, 2 heures.
Id. alun pur, *Id.*

Porter la laine dans un endroit frais, et la laver le lendemain à l'eau claire.

Teinture. — Douze livres de belle garance d'Avignon, infusées une demi-heure à 30°. Mettre dans le bain une livre de muriate d'étain; laisser roser la couleur trois quarts d'heure, à la même chaleur, la laisser déposer ou la passer dans une toile serrée. Toute la couleur restera sur la toile, elle sera d'un très-beau rouge, et l'eau qui en sortira sera aussi jaune que celle d'un bain de gaude foncée. Si l'on ne veut pas passer le bain de teinture dans une toile serrée; il faut laisser déposer la couleur et la décanter avec un siphon jusqu'au dépôt. On emplit alors la chaudière d'eau de rivière clarifiée, et l'on porte le bain de teinture à 30°. On y verse deux onces de dissolution, on agite le bain et l'on y tient la laine une heure et demie de temps, en augmentant la chaleur jusqu'à près du bouillon. On enlève la laine, on la lave : on ne doit la roser que le lendemain.

Rosage. — On fait fondre à l'eau chaude une livre de savon blanc de Marseille; on laisse refroidir le bain, et l'on y passe la laine jusqu'à ce qu'elle ait atteint le point de rosage qu'on désire : quinze à vingt minutes suffisent au sortir du rosage; on lave soigneusement la laine dans l'eau claire.

Dissolution nitro-muriatique d'étain. — 2 onces d'acide muriatique pur; 4 gros d'acide nitrique pur; 1 once d'eau distillée;

Y faire fondre, par petites parties, au bain de sable, 2 gros d'étain fin. Il faut faire cette dissolution dans une grande bouteille de verre blanc, et avoir le soin de la fermer aussitôt qu'on y a mis l'étain.

Cette dissolution peut se conserver plusieurs années sans rien perdre de sa qualité.

COMMERCE

Abus des comptes de retour. — C'est un fait digne de remarque que, dans ce monde, des choses déshonnêtes, des abus graves, des fraudes même, puissent être consacrés par l'usage, et que, sans s'en douter, de fort honnêtes gens se livrent à ces actes d'improbité.

Parmi ces fraudes, il en est une fort répréhensible dont le commerce se rend tous les jours innocemment coupable, et qui est une des plaies de l'industrie, particulièrement de cette petite mais innombrable industrie qu'on appelle la fabrique de Paris, qui peuple nos rues marchandes de Saint-Martin, Saint-Denis, Saint-Antoine, et presque tout le Marais. Cette fraude commerciale se nomme *compte de retour*.

Lorsqu'un effet de commerce n'est pas payé, et qu'il a été endossé par des négocians de diverses villes, le porteur, après avoir fait dresser le protêt qui constate le non-paiement, renvoie l'effet à son cédant ou à tel autre des endosseurs qu'il choisit; mais, comme il est censé être obligé de faire revenir son argent du lieu où il le redemande à l'endosseur à qui il le renvoie, cette nécessité constitue ce qu'on appelle *perte de place à place*, autrement dit *change*, et cette *perte* ou *change* a une valeur qu'il faut déterminer.

Pour cela que fait-on ? La loi indique le moyen de faire constater la différence. Un agent de change certifie le cours du change d'une place à l'autre; cela fait, on *simule* une lettre de change nommée *retraite* sur l'endosseur, contre lequel on prend le remboursement de l'effet non payé; on établit un compte,

nommé *de retour*, dans lequel on porte la perte ou *change* de place, la *commission de banque*, les *ports de lettres*, en un mot, tous les frais que l'opération du remboursement entraîne, et on est censé négocier la *retraite* pour en appliquer le prix au paiement de l'effet qui suit le compte de retour; le tout est renvoyé au *tiré* sur lequel le remboursement est pris.

Jusque-là il n'y a rien à dire : c'est une opération comme une autre, et, de plus, nécessaire pour pouvoir retirer la valeur de l'effet non payé. Mais voici où est l'abus, l'abus énorme, le fait coupable, puisqu'il va jusqu'au *faux!*

Au lieu de ménager le débiteur assez malheureux pour ne pouvoir acquitter son obligation, en s'abstenant d'aggraver sa dette par des frais injustes ou usuraires, on trouve tout simple de *supposer* une perte considérable de change, de la faire *certifier* comme *vraie* par un agent de change, de grossir cette perte par une commission excessive, et plus encore par des ports de lettres exorbitans; on compose de toutes ces charges, ou fictives, ou exagérées, un tout qui forme le *compte de retour;* et, avec ou sans *retraite*, on envoie tout cela à l'*ami* que l'on choisit parmi les endosseurs, avec qui on partage le bénéfice de l'opération. Telle est la violation criante de tous les principes de probité et de bonne foi commerciale, que tous les jours les plus honnêtes gens du monde commettent, sans concevoir qu'ils font mal, et parce que c'est l'*usage*.

Eh bien! il importe de flétrir hautement cet usage immoral, qui produit un gain *illicite*, un *vol* véritable, car il faut bien l'appeler par son nom, commis sur de malheureux industriels qu'il ruine. On frémirait si on savait la somme énorme à laquelle s'élève, dans l'année, le résultat de ce trafic honteux.

Le commerce de fabrique de Paris est immense; la plupart des fabricans n'ont pour toute fortune que leur travail. Les engagemens qu'ils souscrivent pour l'achat des matières premières, ils les paient par le produit des ventes des objets fabriqués qu'ils expédient dans les départemens; ils *tirent* sur leurs acheteurs le montant de leurs factures, dont la valeur est généralement de peu d'importance; le plus grand nombre de leurs effets n'excèdent pas cent fr. Ces effets, qu'ils négocient ou remettent pour le recouvrement, passent par plusieurs mains; de nombreuses causes en amènent le non-paiement; ils reviennent avec des *comptes de retour* écrasans de frais; il faut les rembourser; et le travail d'une année, le prix de tant de sueurs, passe dans la caisse de l'escompteur!

Nous rendons cette justice au commerce : il n'a pas réfléchi sur les conséquences de l'*usage* qui produit ces iniques résultats. Il se laisse aller à l'habitude assez douce de gagner quelques mille francs dans l'année par les comptes de retour; mais ne voit-il pas que, si une fois (et cet exemple s'est présenté) une des victimes de l'*usage* se révoltait contre lui, et appelait la justice à son secours; si elle protestait contre des frais énormes et fictifs attestés faussement par l'officier public qui se parjure; si elle venait dire au tribunal devant lequel on traduirait le *débiteur récalcitrant*, comme on est convenu de nommer tous ceux qui ne paient pas, parce que souvent ils sont fondés à refuser de payer; si elles venaient dire : « On m'assigne pour remboursement d'une perte de place de Paris à Marseille d'*un pour cent*, alors qu'il est notoire que le change d'une place à l'autre est *au pair à trente jours;* on m'assigne en paiement de ports de lettres excessifs, alors qu'il est établi qu'on n'en a supporté que la moindre partie; en un mot, on réclame le paiement d'une créance fictive, résultat d'un faux matériel; » que pense-t-on que déciderait le tribunal? Ce qu'il a plusieurs fois jugé : c'est que *les frais supposés ne sont pas dus*, ce qui implique nécessairement que l'agent de change qui les a certifiés a déclaré un fait faux, qui, *s'il était dénoncé au ministère public, entraînerait au moins sa destitution.*

Nous espérons que le commerce prendra en bonne part l'avertissement officieux que nous lui donnons sur la gravité et les conséquences très-sérieuses de l'usage abusif qu'entraînent les comptes de retour.

Nul plus que nous n'est disposé à croire à la probité, et à mettre sur le compte des pratiques traditionnelles mal approfondies des erreurs qui deviendraient des faits répréhensibles si, après les avoir reconnues, on persistait à les suivre. Il aura suffi, pour les faire disparaître, de les signaler à la loyauté de ceux qui auraient pu s'y livrer sans reflexion.

Loin d'aggraver la condition de l'industrie, tous les hommes généreux à qui la fortune a départi ses faveurs en couronnant leurs travaux, doivent s'empresser d'en favoriser les progrès.

HERSE GEFFROY. *Réponse a diverses demandes.* (Voir page 103, livr. d'avril 1834.)

La herse Geffroy à dents de rechange vaut fr. 110

Les trois socs à pates d'oie qui permettent de transformer cette herse en scarificateur valent 21

Les pointes rondes propres a extraire le chiendent 15

M. Geffroy demeure à Mongeron (Seine-et-Oise). Son dépôt est à Paris, chez M. Lebours, rue du faubourg Saint-Antoine, n. 97.

VARIÉTÉS.

DES MINES DE MERCURE. — Les principales mines de mercure sont en Hongrie, dans le Frioul, dans la patrie vénitienne de l'Italie et en Espagne.

Le vif-argent, ou, comme les chimistes le nomment, le mercure, est une substance d'une grande importance dans les arts. Le mercure est employé pour mettre les glaces au tain, il est la base de plusieurs couleurs qui servent à la peinture, on l'emploie sous des formes diverses comme médicament, et il est très-utile pour travailler les métaux.

On descend dans les mines du Frioul par des puits qui ont 90 brasses de profondeur. Des machines y font mouvoir des pompes sans interruption, pour prévenir les inondations qui menacent sans cesse d'engloutir les mineurs.

Les malheureux qui exploitent ces mines sont des hommes condamnés pour crimes à ces pénibles travaux, ou des ouvriers que séduit l'appât d'un salaire considérable. Au reste, ceux qui se trouvent renfermés dans ces sombres demeures sont exposés aux plus cruelles maladies. Lorsque le mercure s'est emparé de leur constitution, ils sont d'abord affectés de tremblemens nerveux; peu après ils perdent leurs dents, ils éprouvent de vives douleurs dans les os, et bientôt la mort met un terme à leurs souffrances. Comme c'est principalement des exhalaisons de mercure que proviennent ces maux, les mineurs ont la précaution de mettre dans leur bouche une pièce d'or qui absorbe ces exhalaisons et empêche qu'elles ne pénètrent dans la poitrine. Cependant toutes les parties de leur corps sont quelquefois tellement imprégnées de ce métal, qu'il leur suffit de frotter un morceau de cuivre avec un seul de leurs doigts pour le rendre aussi blanc que de l'argent.

Il y a une riche mine de mercure à Idria, ville de la Carniole, dans les États d'Autriche. Elle resta ignorée jusqu'en 1497, et fut découverte d'une manière forte singulière. Quelques tonneliers s'étaient établis dans cette partie du pays à cause du voisinage des bois. L'un d'eux, désirant un jour éprouver la solidité d'une cuve qu'il venait de confectionner, alla la placer sous un petit filet d'eau qui tombait goutte à goutte d'un rocher. Le lendemain matin il voulut ôter la cuve, mais elle lui parut attachée à la terre, et il crut qu'elle avait été ensorcelée. L'ayant examinée de plus près, il découvrit, au fond de l'eau qu'elle contenait, quelque chose de fluide, de brillant et d'un poids considérable. Il prit une petite quantité de ce métal dont il ignorait les propriétés, et s'empressa d'aller le montrer à un apothicaire du voisinage. Celui-ci se garda bien d'en faire connaître la valeur au tonnelier, lui donna quelques pièces de monnaie pour le dédommager de sa peine, et l'engagea à lui apporter tout ce qu'il pourrait de cette singulière substance. Le bruit de cette aventure se répandit bientôt, et une compagnie se forma pour exploiter la mine.

Un voyageur raconte qu'étant allé visiter un jour cette mine d'Idria, il fut placé dans une espèce de seau, et descendu à plus de cent brasses de profondeur. Il se trouva alors au milieu de cavernes immenses, où des milliers de malheureux, qui ne doivent jamais revoir la lumière du soleil, sont condamnés à traîner une misérable vie. Je ne pus rien distinguer, dit le voyageur, pendant quelques momens, pas même la personne qui m'accompagnait pour me montrer ces scènes d'horreur; il n'y a rien de plus déplorable que le sort des mineurs. La noirceur de leur visage ne sert qu'à cacher une pâleur affreuse causée par les exhalaisons mortelles qu'ils respirent. Ceux qui habitent cet effroyable séjour sont en général des criminels condamnés à vie, et ils n'y vivent ordinairement pas plus de deux ans.

Je suivais mon guide en silence, réfléchissant à l'état horrible où ces malheureux s'étaient réduits par leurs crimes, tandis que, s'ils eussent été vertueux, ils auraient encore pu jouir de la lumière des cieux, de la santé et de la liberté. Tout-à-coup je m'entends appeler par mon nom, je me retourne et je vois un homme d'un aspect noir et hideux qui s'approche de moi, en me disant d'une voix presque éteinte : Me reconnaissez-vous? Quel fut mon étonnement lorsque je reconnus les traits d'un de mes amis les plus chers! Il s'était battu en duel avec un officier, malgré la défense de l'empereur, et avait été condamné à ce cruel supplice. Sa femme, qui appartenait à une des premières familles de l'Allemagne, n'ayant pu obtenir la grâce de son mari, partageait son esclavage. Je dois ajouter que l'officier que mon ami avait laissé pour mort, guérit de sa blessure. Il sollicita généreusement la grâce de son adversaire, et il eut le bonheur de le rendre à la liberté.

SOCIÉTÉ NATIONALE.

Cotisation annuelle : UN FRANC

Journal des Connaissances utiles.
Journal des Instituteurs primaires.
Almanach, Annuaire et Atlas de France.

Institut gratuit agricole de Coëtbo.
Lycée national professionnel.
Caisses d'épargnes et Banque de prévoyance.

BULLETIN MENSUEL DE LA CORRESPONDANCE DES COMITÉS.

A MESSIEURS LES CORRESPONDANS. — Un grand nombre de lettres de félicitations sont adressées à M. Émile de Girardin sur son élection. L'absence d'occasions, et la difficulté de correspondre sans frais onéreux, ne lui permettent pas de répondre à toutes les lettres, et d'exprimer à chacun de leurs auteurs sa reconnaissance pour d'aussi nombreux et d'aussi flatteurs témoignages; mais il les prie de vouloir bien agréer l'expression publique de ses remercimens.

INSTITUT GRATUIT AGRICOLE DE COETBO. — Toutes les demandes relatives à l'admission de pensionnaires payans, doivent être directement adressées au directeur de l'Institut, M. de Bechenec, à Coëtbo (Morbihan), par Pleslan (Ille-et-Vilaine.)

ATLAS CLASSIQUE UNIVERSEL. — Un accident arrivé à l'une des planches, et qui a obligé de la recommencer entièrement, retardera d'un mois sa mise en vente, bien que le tirage de 11 planches sur 12 soit terminé.

LA MAISON RUSTIQUE DU IXe SIÈCLE, que nous avons déjà recommandée à nos lecteurs d'une manière toute spéciale, se poursuit avec un succès qu'elle mérite. Ses bureaux viennent d'être transportés quai aux Fleurs, n° 15. On souscrit toujours également chez M. Paulin, libraire, place de la Bourse, n° 31. La MAISON RUSTIQUE DU IXe SIÈCLE est un monument agricole digne de la mémoire de Sully; tous les praticiens et savans qui concourent à l'élever s'honoreront d'y avoir attaché leurs noms.

Prix de chaque livraison de 16 pages, 25 centimes.

Publications économiques. — Le DICTIONNAIRE DE LA CONVERSATION (1), sur lequel nous avons appelé l'attention de nos lecteurs, au mois d'octobre 1832, en citant les noms de toutes les illustrations littéraires qui s'étaient empressées de concourir à cette œuvre encyclopédique, se poursuit avec une exactitude et une persévérance que son immense succès rend facile; douze forts volumes in-8°, contenant la matière de quarante-huit volumes ordinaires, en sont la preuve; dix-huit mille souscripteurs en sont le prix.

Le *Dictionnaire de la Conversation* doit former à lui seul une véritable bibliothèque, bibliothèque d'autant plus précieuse que toutes les idées, tous les renseignemens qu'elle contiendra, s'y trouvent méthodiquement classés et rangés pour être retrouvés sans fatigue et sans ennui quand on en aura besoin. L'ordre systématique des Encyclopédies est assurément plus logique; mais l'ordre alphabétique adopté par les auteurs du *Dictionnaire de la Conversation* a l'avantage de la variété, de l'opposition, et de mieux répondre au titre de *Dictionnaire de la Conversation*, dont il a le laisser-aller et le brillant cliquetis. Ce livre, produit de l'association des plus hautes intelligences de l'époque, n'est autre chose, avec un titre nouveau, qu'une encyclopédie; mais une encyclopédie débarrassée de cet imposant appareil scientifique qui effraie tant, et à si bon droit, les gens du monde. Toutes les sciences humaines, avec les innombrables faits qui s'y rattachent, sont tour à tour, et suivant que l'ordre alphabétique amène les mots qui les représentent à l'esprit, exposées et réduites à leur plus simple expression dans ce dictionnaire où les contrastes abondent, où les idées les plus opposées se heurtent et se pressent, dont la lecture est aussi attachante que celle d'une *Revue*.

On ne s'étonnera pas dès lors de l'immense succès qu'a obtenu cette publication. Le nombre de souscripteurs qu'elle compte sera doublé avant que l'ouvage ne soit terminé, si les éditeurs continuent à remplir fidèlement leurs engagemens. Il faut, pour être vraiment utile, que leur livre soit *complet*; il cessèrait de l'être du jour où la rédaction faiblirait et ne serait plus confiée aux célébrités littéraires et scientifiques dont les beaux travaux ont fait la réputation du dictionnaire. Que les éditeurs donc y prennent garde! Nous suivrons attentivement leurs livraisons, et nous aurons le droit d'être sévères à leur égard, puisque notre bienveillance leur aura été démontrée. Ceci, au reste, n'est pas de notre part une menace, mais une simple réserve. Nous nous proposons en effet de revenir de temps à autre sur une publication qui nous paraît bonne, utile, sagement conçue et habilement exécutée, sur un livre qui active singulièrement la circulation de toutes les idées généreuses, et nous voudrions n'avoir jamais que des éloges à lui donner.

COLLECTION DE MACHINES, INSTRUMENS, USTENSILES, CONSTRUCTIONS, APPAREILS, ETC., *employés dans l'économie rurale, domestique et industrielle*; deux volumes in-4°, imprimés à deux colonnes, sur grand-raisin vélin, accompagnés de 210 planches environ, imprimées sur papier vélin, représentant au moins 1,200 sujets lithographiés, d'après les dessins originaux faits dans diverses parties de l'Europe; par M. le comte de Lasteyrie.

Pour faciliter l'acquisition de cet ouvrage utile à tout propriétaire ou agriculteur, l'éditeur le publie en 22 livraisons, qui paraîtront de 15 jours en 15 jours, très-régulièrement, à partir du 15 mars 1834.

(1) Chez Belin-Mandar, libraire à Paris, rue St-André-des-Arcs, n° 55. L'ouvrage, qui formera environ 30 forts volumes, paraît par livraisons de 250 pages chaque, au prix de 2 fr. Deux livraisons font un volume.

Chaque livraison, renfermée dans une couverture imprimée, contiendra 10 planches et une feuille de texte : prix, 3 fr. 25 cent. Chez Arthus Bertrand, [illegible], rue Hautefeuille, n° 23.

M. Noëllat père, géographe de Dijon, rue des Forges, n° 22, est l'auteur d'une *Nouvelle Carte de France* dont il a remis dans nos bureaux, rue Saint-Georges, n° 11, un certain nombre d'exemplaires en dépôt.

Cette nouvelle carte est d'une exécution remarquable; elle est plus complète que toutes celles publiées, et ne coûte que 3 francs.

Souscription ouverte en faveur de l'Institut gratuit de Coëtbo, et du découvert de 100,000 francs. (Voir l'appel contenu dans les livraisons de juin et juillet.)

SOUSCRIPTEURS DE PARIS.—*Première liste par ordre de souscription.*

MM.	COETBO.		APPEL	
D'Oysonville, à Paris,	20 f.	» c.	»	»
Semen, id.,	2	»	»	»
Geoffroy, id.,	10	»	»	»
Maçon, id.,	20	»	»	»
Coxkburn (de), id.,	5	»	»	»
Thivier aîné,	5	»	»	»
Le marquis de Faletans, id.,	10	»	»	»
Girard, id.,	3	»	»	»
Juan-Antoine Melon, id.,	5	»	»	»
Rayon, id.,	5	»	»	»
H. De Monchy, id.,	5	»	»	»
Nant, id.,	3	»	»	»
Chanut, id.,	20	»	»	»
Rochet, id.,	10	»	»	»
Clavel-d'Haurimont, id.,	10	»	»	»
Senard, fils, id.,	5	»	»	»
Coslaz, id.,	5	»	»	»
Labarde, id.,	2	»	»	»
Raflon, id.,	3	»	»	»
J. Cossigny, id.	5	»	»	»
Darbier, caissier du *Figaro*, id.,	3	»	»	»
Charles Lecoin, avocat, id.,	10	»	»	»
Rey, id.,	1	50	»	»
Proust, id.,	2	»	»	»
Frault, id.,	10	»	»	»
Mme Muller, id.	15	»	»	»
P. Wolff, id.,	20	»	»	»
J. Rouilly, id.,	15	»	»	»
L. Garin, id.,	5	»	»	»
E. Brunet, id.	3	»	»	»
Trouillet, id.,	5	»	»	»
Bailly, id.,	5	»	»	»
Cothenet, id.,	10	»	»	»
Dechaux, id.,	5	»	»	»
J.-C. Bard, id.	5	»	»	»
J. Derbetaut, id.,	5	»	»	»
Drago, propriétaire, id.,	5	»	»	»
Tiger, id.,	10	»	»	»
Villepelle, id.	5	»	»	»
L. Meynier, id.,	5	»	»	»
La Corbière, docteur, id.,	5	»	»	»
Gille, Md de porcelaine, id.,	10	»	»	»
Gabriel Damas-Lafont, id.,	5	»	»	»
Ch. Perrot de Remuville, id.,	5	»	»	»
Turreau, id.,	5	»	»	»
G. P. Breton, id.,	6	»	»	»
Schmid (Félix), id.,	10	»	»	»
D'Hubert, maire du 5e arr., id.,	10	»	»	»
Adolphe Ponsar, id,	3	»	»	»
V. Ducroquet, id.,	2	»	»	»
V. Gay, id.,	8	»	»	»
Remyot, papetier,	2	»	»	»
Euphrasie Guillaume, id.,	5	»	»	»
Huet, commis, id.,	2	»	»	»
Dextré, id.,	4	»	»	»
Desgault, id.,	10	»	»	»
Thibault, père, id.,	5	»	»	»
Gramet, id.,	1	»	»	»
Warin-Arachart, id.,	5	»	»	»
Guillemin, id.,	5	»	»	»
Laurent, id.,	10	»	»	»
Total.	417	50	»	»

MM.	COETBO.		APPEL	
Report.	417	50	»	»
E. Guerinet, id.,	2	»	»	»
René Dubail, id.,	5	»	2	»
Théodore Dupuis, capite, id.,	2	»	»	»
Desgranges, fabric. de cols, id.,	3	»	»	»
G. de Gerando, substitut, id.,	5	»	»	»
F. Picard, id.,	10	»	»	»
Lepaige, née Clerc, id.,	5	»	»	»
P. Luc, id.,	5	»	»	»
Jeannin, colonel d'inf. ret., id.,	5	»	»	»
Duferret, id.,	25	»	»	»
H. Gache, id.,	5	»	»	»
G. Musson, id.,	50	»	»	»
Panguinede, id.,	25	»	»	»
Collet, id.,	5	»	»	»
Le marqs de Labourdonnaie,	100	»	»	»
T. Thirion, id.,	3	»	»	»
H. Boullanger,	5	»	»	»
Delunel, id.,	10	»	»	»
Auguste Desrez, id.,	5	»	»	»
G. Cogniot, id.,	3	»	»	»
Lemercier, id.,	3	»	»	»
Musnier de Pleignes, id.,	20	»	»	»
Comte d'Anthouard, id.,	20	»	»	»
Dufresne, id.,	2	»	»	»
Bührel, id.,	5	»	»	»
A. Girard, id.,	5	»	»	»
Chavarot, id.,	1	»	»	»
Henri Bedeaux, id.,	10	»	2	»
Noth, id.,	5	»	»	»
Simon, id.,	1	»	»	»
Chardon, id.,	1	50	»	»
Carpentier, id.,	5	»	»	»
Febvret, id.,	5	»	»	»
Mouzin, id.,	10	»	»	»
Bazaud, id.,	2	»	»	»
Chevallot, id.,	5	»	»	»
Devillers, id.,	3	»	»	»
Chopard, id.,	3	»	»	»
Flament, id.,	15	»	»	»
François Pin, id.,	»	»	2	»
Froment, id.,	»	»	2	»
Chachoin, id.,	»	»	2	»
Deleuil, id.,	»	»	2	»
Stockder, id.,	»	»	2	»
Febvret, id.,	»	»	2	»
Framery d'Ambreucq, id.	»	»	2	»
Withman, id.,	1	»	5	»
Godebert, id.,	1	»	2	»
Vignères, id.,	»	»	2	»
Erhard, id.,	»	»	2	»
Vimard, id.	»	»	2	»
Loiseau, id.,	»	»	2	»
Ch. Pieters, id.,	»	»	2	»
Le colonel Barrois, id.,	»	»	2	»
Davelouis, id.	»	»	2	»
Marquenneville, id.,	»	»	2	»
Isambert, id.,	»	»	2	»
Le baron de St.-Géniès, id.,	»	»	2	»
Caussade, père,	»	»	2	»
Garot, père,	»	»	2	»
Total.	838	»	49	»

Les listes suivantes aux prochaines livraisons.

Paris. — ÉVERAT, imprimeur, rue du Cadran, n° 16.

EXERCICE 1835. — RENOUVELLEMENT DES SOUSCRIPTIONS (*).

Souscription ouverte en faveur de l'Institut gratuit de Coëtbo, et du découvert de 165,281 francs. (Voir l'appel contenu dans les livraisons de juin et juillet.)

NOMS DES SOUSCRIPTEURS. — *Deuxième liste par ordre de souscription.*

	COETBO (1).		APPEL (2)	
Report de la 1re liste de versem.	838	»	49	»
A. Berthier, propriétaire et fondateur de Roville,	21	»	21	»
Marquis de Puisaye, à Mortagne,	100	»	»	»
Comte de Saint-Aignan,	»	»	50	»
Gandolphe, à Paris,	»	»	2	»
Delacour, idem,	»	»	2	»
Mauny, idem,	»	»	2	»
Ducret, à Châtillon,	1	»	3	»
Defrance, à Anisy,	»	»	3	»
Montalant, à Neuilly-St-Front,	»	»	2	»
Lenoir, à la Neuville-Beaumont,	1	»	2	»
Desclèves, à Berny,	»	»	2	»
De Bar, à Bayet,	»	»	2	»
Chamisso, à Sedan,	»	»	15	»
Delacodre de Beaubreuil, à Caen,	»	»	2	»
Heraud, à Villeneuve,	»	»	5	»
Descaich, à Tulle,	»	»	3	»
Bachelier fils, à Ste-Scholasse,	1	»	1	95
Roy, à Gaurine,	»	»	2	»
Lechevanton, à Plenvian,	1	»	2	»
Coffin, à Joigny,	1	»	5	»
Gay, fils aîné, à Arles,	»	»	5	17
Delafournière, à Vitry-le-Français,	1	»	3	75
Martin Soubiran, à Tresses,	»	»	2	»
Mme veuve Briol, id.,	»	»	2	»
Caplet, à St-Brieux,	»	»	6	»
Pilet, à Courgivaux,	»	»	2	»
W***, à Metz,	1	»	2	25
Poussibet fils, à Marseille,	4	»	5	»
Lafosse, à Abbeville,	1	»	3	»
Numa, à St-Gervazy,	»	»	2	»
Albert Duquenne, à Lille,	»	»	3	»
Total,	971	00	212	12

	COETBO.		APPEL.	
Report,	971	00	212	12
Raux, à Vienne,	»	»	2	»
Picot, à Brest,	»	»	»	75
P***, à Fréjus,	»	»	2	95
Cuhours, à la Vigny-le-Vieux,	»	»	5	»
Digne, curé au Gravier,	1	»	2	25
Guesveiller, à Paris,	»	»	2	»
Barbier-Jouet, idem,	»	»	2	»
Payot, idem,	»	»	2	»
Dambreville, idem,	»	»	2	»
Dechaux, idem,	»	»	2	»
Mme Carouge, idem,	»	»	2	»
Forjas fils,	»	»	2	»
Brière de Mondétour, idem,	»	»	2	»
Hostier, idem,	»	»	2	»
Mauduit, idem,	»	»	2	»
Chardonneau, idem,	»	»	2	»
Comte Reinhard, pair de Fr., id.,	»	»	2	»
Belle, idem,	»	»	2	»
Chacolon, idem,	»	»	2	»
Le vicomte de Courtivron,	»	»	2	»
Mosselman, idem,	»	»	2	»
Amas, idem.	»	»	2	»
Boulanger, à Nancy,	1	»	6	50
R***, à Soix,	3	»	3	»
De Montfort, à Corcyeux,	1	»	2	»
Nugues, à Romans,	»	»	25	»
Thierry, à Tulle,	»	»	2	»
Huré, à Hagueneau,	»	»	3	50
Tissot, notaire à Moudon,	1	»	9	»
Boyer, à Bouillardin,	»	»	»	75
Legrain, à Chartres,	»	»	2	»
Tabary, à Bastia,	»	»	2	»
Total,	978	00	314	82

(*) L'époque est venue du renouvellement des traites et des engagemens contractés par la Société envers des tiers, et leur importance l'oblige, *plusieurs mois à l'avance*, de prévenir si elle les maintient ou comment elle les modifie. Il importe donc très-gravement à la Société de connaître sans retard le nombre de ceux de ses membres qui répondront à l'appel qu'elle leur adresse, afin qu'elle ne renouvelle, qu'en connaissance des faits, les engagemens contractés sur parole, *la seule foi de l'esprit public!*

EN AOUT 1833, VINGT-CINQ MILLE SOUSCRIPTEURS AVAIENT RENOUVELÉ LEUR ADHÉSION AU PREMIER APPEL. (*Extrait de la livraison d'août.*)

(1) La cotisation en faveur de l'*Institut gratuit agricole de Coëtbo* est d'*un franc*; son but est de subvenir aux dépenses suivantes :

Dépenses annuelles pour 100 élèves.	Nourriture entretien de 100 élèves à 200 f.	20,000 fr.	22,300
	Primes d'encouragement de 100 fr. par 3 élèves.	2,300	
	Traitement de 4 professeurs à 1,800 fr.	7,200	13,200
	Traitement de 2 contre-maîtres à 500 fr.	1,000	
	Entretien et renouvellement des outils et objets d'instruction, et fonds généraux pour frais imprévus.	5 000	
	Ensemble.		35,500

Si, comme il y a lieu de le craindre, les cotisations versées sont au-dessous de ce chiffre, le nombre des élèves subira une diminution proportionnelle —Divers frais seront entièrement supprimés.

(2) L'APPEL DE DEUX FRANCS FAIT A TOUS LES SOCIÉTAIRES est motivé par l'augmentation de prix des matières d'impression depuis un an. — Le service des 5 livraisons de septembre est, en raison de cette hausse, une dépense de 2 francs. — Multipliée par 70,000 souscripteurs, nombre que possède encore le *Journal des Connaissances utiles*, c'est une nouvelle somme de 140,000 fr. dont le service exigerait le sacrifice, et la *Société nationale* ne peut plus le faire, en raison de celui qu'elle a fait :

1° De la somme de 165,281 fr. 42 c., pour publications non placées, et dont elle a vainement réclamé le paiement;

2° De l'avance de 25,600 fr. à l'Institut gratuit de Coëtbo. — Ensemble : 190,881 fr. 42 c.

Si nous reproduisons ces notes, c'est afin que ceux de nos sociétaires fidèles, dont les noms précèdent et suivront, puissent hautement répondre par des faits aux détracteurs de la *Société nationale*; c'est aussi dans l'espoir qu'ils n'épargneront aucun effort, ne négligeront aucune occasion pour rallier a eux les déserteurs de la cause que nous avons formulée dans ces deux mots : BIEN-ÊTRE et BONNE FOI.

	Cotiso.		Appel	
Report,	978	00	314	82
Mariotti, à Bastia,	»	»	4	»
Nivoy, à Pont-à-Mousson,	1	»	3	»
Contal, idem,	1	»	3	»
Courouve, idem,	»	»	1	50
Enée, à Barfleur,	»	»	1	50
Lechosel fils, idem,	»	»	1	50
Beausamis, à Nancy,	1	»	1	»
J. Marrast aîné, à St-Sever,	»	»	3	»
P.-D. Ullendhal, à Elperfeld,	»	»	2	»
Ledanois, à Versailles,	»	»	2	»
Damesme, à Chérence,	»	»	»	50
Rulland, à Rochefort,	»	»	5	»
Rossignol, à Gadeleu,	»	»	5	»
Malleterre, à Gaillac,	»	»	1	»
Lamarque, à Toulouse,	»	»	6	»
Curvailhier, idem,	»	»	3	»
Mathieu, idem,	»	»	3	»
Ognate, curé à Lasseré,	»	»	2	»
Buisson, à Couches,	1	»	5	»
Flandrin, à Paimbeuf,	1	»	1	»
Barbier, à Brest,	1	»	»	»
Lebeurrié, à Guiles,	1	»	4	»
Desbouillons, à Brest,	1	»	2	»
Prevost-Sureau, à Etampes,	2	»	»	
Pierre, à Nancy,	2	50	»	»
P***,	30	»	»	»
Dufault, à St-Haon,	2	90	»	»
Dramard, à Oysonville,	15	»	»	»
Beaudouin, au Vieux,	20	»	»	»
Lefebvre, à Ecuvilly,	»	»	2	»
Pinet, à Nevers,	»	»	2	»
Magdelaine, à Dôle,	»	»	5	15
Jauvet, à Montereau,	»	»	6	»
Besnard, idem,	»	»	6	»
J. Liége, à Poitiers,	»	»	8	»
Rocke, à Nesle,	»	»	2	»
Dabsac, à Milon,	»	»	2	»
Mestaïer, à Brioux,	»	»	1	75
De Saint-Hilaire, à Lorient,	5	»	»	»
Mars, à Louvres,	»	»	2	»
Le ch. de Longueval, à Longué,	»	»	2	»
Rieffel, à Grand-Jouan,	»	»	2	»
Reynaud, à Cuers,	»	»	1	75
Quesnoy et Bretel, au Havre,	»	»	2	»
Duponcet, à Arpajon,	»	»	2	»
V. Lesage, à Rochefort,	»	»	2	»
Reibell, à Lorient,	»	»	2	»
S. Soullice, à Rochefort,	»	»	2	5
Fourré, à Saint-Savinien,	1	»	2	»
Durandpot, à Impuy,	»	»	2	»
Delaunay, à Châtelaudren,	»	»	2	»
Bernard-Grandin, aux Moutiers,	»	»	2	»
Carreau, au Château-de-Gérand,	»	»	2	»
Provost, à Hennebon,	»	»	2	»
Brunet, à Senlis,	»	»	2	»
Raphaël, à Poulignan,	»	»	2	»
Berment, à Neurviller,	»	»	2	»
David, à Avranches,	»	»	2	»
Letaudon, à Pont-à-Mousson,	»	»	6	50
De la Sablonnière, au Congnet,	»	»	2	25
Obet, id.,	»	»	2	»
Nadaud, à Bellegarde,	»	»	2	»
Bercher, à Marville-les-Bois,	»	»	2	»
Morin, ancien notaire à Montréal,	»	»	2	»
Ponsord, à Clermont,	1	»	2	»
Buisson, à St-Leger,	1	»	5	»
Le Beurrié, à Brest,	1	»	4	»
Chardron, à Vattronville,	»	»	2	»
Cambornac, à Cahors,	»	»	2	»
Clavier, à Pithiviers,	»	»	2	»
Songnes, à Fronton,	»	»	2	»
Lemasson, à Sérignac,	»	»	2	»
Lacoste de Laval, à Monceaux,	»	»	2	»
Total,	1067	40	4[illegible]5	22

	Cotiso.		Appel	
Report,	1067	40	485	22
Sabathier, à Tarbes,	»	»	2	»
Dulor, idem,	»	»	2	»
D'Auboutet, à la Cadrie,	»	»	2	»
Gely, à Pont-à-Mousson,	»	»	2	»
De Tigny, à Grenoble,	»	»	2	»
Daullé, à Aix,	»	»	2	»
Veuve Pisler, à Dôle,	»	»	2	»
Pisler, à Brest,	»	»	2	»
Dusseau, idem,	»	»	2	»
Larreur, à Daylas,	»	»	2	»
Delor de Montesquieu, à Brest,	»	»	2	»
Faudot, idem,	»	»	2	»
Grignon, idem.	»	»	2	»
Bermond idem,	»	»	2	»
Lecollé, idem,	»	»	2	»
Lebozec, idem,	»	»	2	»
Deshayes, idem,	»	»	2	»
Dodin du Breuil, idem,	»	»	2	»
Godebert, idem,	1	»	2	»
Chardon, à Pontgibaud,	»	»	2	»
Vilatte, à Sarlat.	»	»	2	»
Dupont, au Hâvre,	»	»	2	»
Bleynie, à Douzillac,	»	»	2	»
P.-A. Deguer, à Lusignan,	»	»	2	»
Hugonneau-Montaut, à St-Mathieu,	»	»	2	»
Peuncher, à Lisieux,	1	»	2	»
Parnuit, idem,	1	»	2	»
Bimar, à Nantes,	»	»	2	»
Raymond fils, à Saint-Remy,	»	»	2	»
Porquerel, à Damvilte,	»	»	2	»
Valentin, à la Voulte,	»	»	2	»
F.-J. Verger, à Nantes,	»	»	2	»
Lepescheux, à Ernée,	»	»	1	30
Dufour, à Saint-Denis,	»	»	2	»
Erambert, à Mézy,	»	»	2	»
Rouget, à Mérec,	»	»	2	»
Legris, à Morains,	»	»	2	»
Silvio Gianini, à Livourne,	»	»	2	»
Vincent, à Guise,	»	»	2	»
Le chev. Mauco, aux Chenays,	»	»	2	»
Dagory, à Meulan,	»	»	2	»
Morand, idem,	»	»	2	»
Aglaé Adanson, à Moulins,	»	»	2	»
Thibault père, à Paris,	»	»	2	»
Geufron, idem,	»	»	2	»
Labarte, à Sens,	»	»	2	»
Coignet, à Paris,	»	»	2	»
D'Etouilly, à Ham,	3	50	4	»
Desèvre, à Soissons,	»	»	2	»
Toutay, à Paris,	»	»	2	»
Le mis de Marconney, à Marconney,	»	»	2	»
Richard, à Paris,	»	»	2	»
Stocho, à Deux-Ponts,	»	»	2	»
De Villers-Lafaye, à Dracy,	»	»	2	»
Aufrère, à Uzès,	»	»	2	»
Imbert, à Marseille,	»	»	2	»
Lemotheux, à Châteauneuf,	»	»	2	»
De Bonnefoux, à Escassefort,	»	»	2	»
Le gén. b. Félix, à Rouge-Maison,	»	»	2	»
Ch. Germain, à Lons-le-Saulnier,	»	»	2	»
Lechevalier, à Pont-Lévêque,	1	»	2	»
Bard, à Paris,	»	»	2	»
Dennesert, à Goupillière,	»	»	2	»
P.-M. Bazaud, à Paris,	»	»	2	»
Pouperie, idem,	»	»	2	»
Delbarre, idem,	»	»	2	»
A. Girard, idem,	»	»	2	»
A. Dubrac, à Magnac-Lavalle,	»	»	2	»
A. Camus, idem,	»	»	2	»
A. Petit, à Loutrans,	»	»	2	»
Dufresne, à Rennes,	1	»	5	»
Mme Bonire de Beauvalon, à Sauveterre,	»	»	2	»
Total,	1075	90	537	52

Quatrième Année. 1834. Édition française.

JOURNAL DES CONNAISSANCES UTILES.

PRIX, FRANC DE PORT POUR TOUTE LA FRANCE,

PAR AN QUATRE FRANCS.

ON SOUSCRIT N° 18, RUE DES MOULINS, A PARIS.

Il parait une livraison le 15 de chaque mois, contenant le résumé mensuel et encyclopédique de tout ce qui se publie en France et à l'étranger de nouveau, d'applicable, d'usuel et d'utile.

Numéro 9. — Sommaire des matières. — Septembre.

CALENDRIER HISTORIQUE.

Jours de l'année.	Jours du mois.	JOURS de la semaine.	NOMS des Saints.	INTÉRÊTS de 100 fr. à 5 pour 0/0 pendant			REVENU Par an.	Par jour.		EMPLOI. Dépense 9/10.		Éparg. 1/10.		PRODUIT de 1/10 épargné, au bout de 20 ans
				Jours.	f.	c.	fr.	fr.	c.	fr.	c.	f	c.	fr.
121	1	lundi	s. Leu. s. Gilles.	244	3	34	12250	33	56	30	20	3	35	37118
120	2	mardi	s. Lazare.	245	3	35	12300	33	69	30	32	3	36	37270
119	3	mercredi	s. Grégoire.	246	3	36	12350	33	83	30	45	3	38	37421
118	4	jeudi	ste Rosalie.	247	3	38	12400	33	97	30	57	3	39	37573
117	5	vendredi	s. Bert. abbé.	248	3	39	12450	34	10	30	69	3	41	37724
116	6	samedi	s. Onésippe.	249	3	41	12500	34	25	30	82	3	42	37876
115	7	Dimanche	s. Cloud prêtre.	250	3	42	12550	34	38	30	84	3	43	38027
114	8	lundi	Nativité de N.-D.	251	3	43	12600	34	52	31	06	3	45	38179
113	9	mardi	s. Omer, év.	252	3	45	12650	34	65	31	19	3	46	38330
112	10	mercredi	ste. Pulchérie.	253	3	46	12700	34	79	31	31	3	47	38482
111	11	jeudi	s. Patient. év.	254	3	47	12750	34	93	31	43	3	49	38633
110	12	vendredi	s, Raphael.	255	3	49	12800	35	06	31	56	3	50	38785
109	13	samedi	s. Maurille.	256	3	50	12850	35	20	31	68	3	52	38936
108	14	Dimanche	Exaltation Ste.-C.	257	3	52	12900	35	34	31	80	3	53	39088
107	15	lundi	s. Nicomède.	258	3	53	12950	35	47	31	93	3	54	39239
106	16	mardi	ste. Eugénie.	259	3	54	13000	35	61	32	05	3	56	39391
105	17	mercredi	Quatre-Temps.	260	3	56	13050	35	75	32	17	3	57	39542
104	18	jeudi	ste. Célestine.	261	3	57	13100	35	89	32	30	3	58	39694
103	19	vendredi	s. Janvier.	262	3	58	13150	36	02	32	42	3	68	37845
102	20	samedi	Quatre-Temps.	263	3	59	13200	36	16	32	54	3	61	39997
101	21	Dimanche	s. Mathieu, id.	264	3	61	13250	36	30	32	67	3	63	40149
100	22	lundi	s. Maurice.	265	3	62	13300	36	48	32	79	3	64	40300
99	23	mardi	ste. Thècle.	266	3	64	13350	36	57	32	91	3	65	40452
98	24	mercredi	s. Andoche.	267	3	65	13400	36	71	33	94	3	67	40603
97	25	jeudi	s. Cléophas.	268	3	66	13450	36	84	33	16	3	68	40755
96	26	vendredi	ste Justine.	269	3	68	13500	36	98	33	28	3	69	40906
95	27	samedi	s. Côme.	270	3	69	13550	37	12	33	41	3	71	41058
94	28	Dimanche	s. Céran. év.	271	3	70	13600	37	26	33	53	3	72	41209
93	29	lundi	s. Michel. arch.	272	3	72	13650	37	39	33	65	3	73	41361
92	30	mardi	s. Jérôme.	273	3	73	13700	37	53	33	78	3	75	41512

Le 1er lever du soleil 5 h. 18 m. coucher 6 h. 42 m.
10 — 5 h. 30 m. — 6 h. 25 m.
20 — 5 h. 41 m. — 6 h. 01 m.
30 — 5 h. 59 m. — 6 h. 41 m.

N. L. Lune le 3, à 3 h. 00 m. du matin.
P. Q. — le 10, à 5 h. 33 m. du soir.
P. L. — le 17, à 11 h. 26 m. du matin.
D. Q. — le 26, à 3 h. 14 m. du matin.

Les jours décroissent pendant ce mois de 1 heure 43 minutes.

1er *septembre* 1715. — Mort de Louis XIV, qui, dans la matinée, ayant fait appeler le Dauphin, depuis Louis XV, lui adressa ces paroles, d'autant plus mémorables qu'elles sortent de la bouche d'un roi dont l'ambition a remué l'Europe durant tout son règne : « Mon cher enfant, dit-il au dauphin, » vous allez être bientôt roi d'un grand royaume : » ce que je vous recommande le plus fortement est » de n'oublier jamais les obligations que vous avez » à Dieu... Souvenez-vous que vous lui devez tout » ce que vous êtes... Tâchez de conserver la paix » avec vos voisins... J'ai trop aimé la guerre ; ne » m'imitez pas en cela, non plus que dans les trop » grandes dépenses que j'ai faites. Prenez conseil » en toutes choses, et cherchez à connaître le meil- » leur pour le suivre toujours. Soulagez vos peuples » le plus tôt que vous pourrez, et faites ce que j'ai » eu le malheur de ne pouvoir faire moi-même. »

2 *septembre* 1715. — Le lendemain déjà, ce prince qui avait été tout-puissant dans sa vie était solennellement désobéi par le parlement qui cassa son testament et conféra la régence au duc d'Orléans.

3 *septembre* 1791. — L'assemblée nationale décrète que l'acte constitutionnel est clos et qu'il sera porté le même jour au roi par une députation de soixante membres.

4 *septembre* 1784. — Mort de César-François-Cassini de Thury, auquel on doit la carte célèbre qui porte son nom et où les plus petits détails relatifs à la topographie de la France sont indiquées avec une exactitude minutieuse du moins pour l'époque où ce travail fut opéré.

5 *septembre* 1634. — Naissance de Louis XIV.

6 *septembre* 1492.— Christophe-Colomb part des Canaries pour la découverte du Nouveau-Monde.

7 *septembre* 1683. — Mort de Jean-Baptiste Colbert, qui, sous le règne de Louis XIV, encouragea et sollicita l'essor de l'industrie et du commerce français.

8 *septembre* 1713. — Publication de la Bulle *unigénitus*, qui condamne cent une propositions contenues dans un livre du père Quesnel, et qui fut l'origine de troubles prolongés dans l'Eglise de France, par suite de la résistance des prêtres restés fidèles aux doctrines de l'auteur ainsi mis à l'index.

9 *septembre* 1668. — Première représentation de l'*Avare*, comédie de Molière.

9 *septembre* 1561. — Colloque de Poissy, c'est-à-dire conference sur les matières religieuses alors en discussion entre le cardinal de Lorraine, d'une part, et Théodore de Bèse, disciple de Calvin, de l'autre part.

11 *septembre* 1709. — Bataille de Malplaquet, où les Français, sous les ordres des maréchaux de Villars et de Boufflers, furent battus par le prince Eugène et Marlborough, généraux des puissances alliées, après une résistance meurtrière.

12 *septembre* 1642. — Exécution de-Cinq Mars et de Thou, amis célèbres par leur fidélité dans le malheur et par la persécution que leur intenta le cardinal de Richelieu.

13 *septembre* 1515. — Bataille de Marignan, gagnée par François Ier sur les Suisses qui s'intitulaient les défenseurs des papes et sur laquelle la possession du Milanais fut assurée au roi de France du moins pour quelque temps.

14 *septembre* 1791. — Louis XVI vient dans le sein de l'assemblée nationale prononcer l'acceptation de l'acte constitutionnel.

16 *septembre* 1380. — Mort de Charles V, roi de France, surnommé le Sage, dont un des titres de gloire est la fondation de la bibliothèque du roi, qui sous lui rassembla neuf cents volumes, nombre considérable pour son temps.

17 *septembre* 1595. — Absolution du roi Henri IV, par le pape Clément VIII, qui imposa au pénitent pour peines et œuvres ordinaires de piété, de fonder un monastère en chaque province de son royaume et notamment dans le Béarn, son domaine particulier, qu'il fallait déshuguenotiser.

18 *septembre* 1180. — Mort du roi Louis VII, dit le Jeune, dont le principal mérite est d'avoir abandonné, pendant presque tout son règne, les soins du gouvernement au sage et vertueux Suger, abbé de Saint-Denis.

19 *septembre* 1613. — Expériences sur le Puy-de-Dôme, touchant la pesanteur de l'air, qui permettent à Pascal de démontrer clairement que c'est à cette cause et non pas à l'horreur du vide qu'il faut attribuer l'élévation de l'eau dans les pompes.

20 *septembre* 451. — Attila, roi des Huns, surnommé le Fléau de Dieu, qui avait envahi la France avec ses hordes barbares, est mis en déroute dans les plaines de Châlons par Aetius, général romain, dont les troupes étaient réunies à celles de Théodoric, roi des Goths, et de Mérovée, roi des Francs.

21 *septembre* 1589. — Combat d'Arques, où Henri IV, avec cinq mille hommes de troupes royales, bat vingt mille ligueurs. C'est à la suite de cette victoire qu'il écrivit à l'un de ses compagnons d'armes ces mots devenus célèbres : « Pends-toi, brave » Crillon, nous avons combattu à Arques et tu n'y » étais pas. »

22 *septembre* 1711. — Duguay-Trouin prend la ville de Rio-de-Janeiro au Brésil.

23 *septembre* 768. — Mort de Pépin-le-Bref, premier roi de la seconde race, dite des Carlovingiens. La seule épitaphe qu'on ait mise sur son tombeau est celle-ci : *Pépin, père de Charlemagne*, comme s'il avait été plus grand par son fils que par lui-même.

25 *septembre* 1597. — Amiens est repris par Henri IV, qui en apprenant que les Espagnols s'étaient emparés de cette ville, vola aussitôt pour en faire le siége en s'écriant : « Allons, c'est assez faire » le roi de France, il est temps de faire le roi de » Navarre, allusion aux guerres et aux fatigues qui avaient éprouvé la première moitié de sa vie.

27 *septembre* 1660. Mort de saint Vincent-de-Paul, fondateur du premier hospice pour les enfans trouvés.

30 *septembre* 1791. — Le roi Louis XVI vient faire la clôture de l'assemblée constituante.

ÉCONOMIE GÉNÉRALE.

GALERIE DES HOMMES UTILES.



FULTON,

Né en 1765 à Little-Britain, mort à New-York le 24 février 1815.

Si les perfectionnemens de la machine à vapeur immortalisent à jamais James Watt, l'application de la vapeur à la navigation suffirait aussi pour placer Fulton au nombre des hommes les plus utiles, alors même que les autres découvertes de cet homme célèbre seraient comptées pour rien.

Appartenant à une famille peu fortunée, Robert Fulton eut le malheur de perdre son père lorsqu'à peine il était âgé de trois ans. Il ne

reçut donc qu'une éducation incomplète dans sa ville natale, et fut de bonne heure envoyé à Philadelphie pour y apprendre la profession de bijoutier. Pendant son apprentissage il profita de tous ses instans de loisir pour cultiver le dessin, art pour lequel il avait toujours montré les plus grandes dispositions. Son génie, qui se développait de jour en jour, lui faisait rejeter avec répugnance l'idée de rester toute sa vie un obscur artisan; aussi le vit-on abandonner la profession qu'on lui avait imposée, pour se livrer entièrement à l'étude de la peinture, et bientôt ses progrès dans cet art lui procurèrent quelques économies avec lesquelles il acheta une petite ferme qu'il donna à sa mère. Un de ses compatriotes, Samuel Turbitt ou Scorbitt, reconnaissant en lui de grandes dispositions, lui donna le conseil et lui fournit les moyens de passer en Angleterre pour perfectionner son talent. Après avoir travaillé quelques années avec une assiduité soutenue dans l'atelier de West, Fulton, peu content de ses progrès et désespérant d'obtenir dans la peinture une célébrité que la conscience de son génie lui faisait ambitionner, tourna ses vues vers la mécanique. A cette époque il fit la rencontre de M. Rumsay, son compatriote, venu à Londres avec le projet de transporter en Virginie, son pays natal, les nouvelles inventions de l'Angleterre et notamment la machine à vapeur au moyen de laquelle Watt avait pour ainsi dire décuplé la force industrielle de la Grande-Bretagne. Une grande intimité s'établit bientôt entre ces deux hommes que la conformité des goûts réunissait, et Fulton se livra entièrement à l'étude des nouveaux perfectionnemens de la machine à vapeur. Ce fut alors qu'il conçut la possibilité d'appliquer ce moteur à la navigation. Il fut détourné de ses travaux par Joël Barlow, qui depuis fut ambassadeur des États-Unis en France et qui habitait déjà Paris. Cet Américain l'attira auprès de lui pour l'aider dans la construction du premier panorama. Cette heureuse application des effets de la peinture eut un grand succès et procura des bénéfices considérables, circonstance qui permit à Fulton de rester à Paris, et de se livrer entièrement à l'étude de la mécanique. Il entra en relation avec les membres de l'Institut et puisa dans les ouvrages des ingénieurs civils et militaires, des connaissances, qui agrandirent considérablement le cercle de ses idées.

Le monopole du commerce maritime exercé alors par l'Angleterre, et l'impossibilité où se trouvait la république naissante des États-Unis de résister aux forces navales de la métropole dont elle venait de se séparer, lui suggérèrent la pensée de rechercher les moyens de forcer les nations les plus puissantes à partager avec les plus faibles, l'empire des mers. Il trouva dans les ouvrages du père Marsenne quelques idées de navigation et d'explosion sous-marines qui n'avaient jamais été exécutées. Il tenta l'expérience et réussit en 1797 à faire éclater sous l'eau une espèce de bombe qu'il nomma Torpédo. Puis il construisit un bateau sous-marin avec lequel il plongeait sous l'eau et échappait ainsi à la poursuite de l'ennemi. La France étant en guerre avec l'Angleterre, il pensa que sa découverte pourrait lui être utile et l'offrit au directoire. Une commission fut nommée pour examiner son bateau; et, malgré un rapport favorable, n'ayant reçu aucune réponse, il s'adressa à la république Batave, auprès de laquelle il ne réussit pas davantage. Enfin Napoléon devint premier consul et nomma une nouvelle commission pour suivre les expériences de Fulton. Ce fut alors qu'il fit plusieurs voyages sous-marins, du Havre à Brest, séjournant cinq et six heures sous l'eau sans communication avec l'air. Il fit sauter dans la rade de Brest un vieux bâtiment sous la carène duquel il avait été attacher un torpédo; puis il attendit l'occasion de renouveler cette expérience contre un des vaisseaux anglais qui croisaient sur la côte, mais aucun ne s'étant approché de terre, l'expérience ne put être faite, et Napoléon impatienté lui retira sa protection.

Fulton se vit donc forcé de renoncer, pour le moment, à son projet, et s'occupa d'une idée qu'il avait déjà eue en 1793, il construisit le premier bateau à vapeur. Quoique ce premier essai ne fût pas à comparer aux bateaux à vapeur actuels, le succès fut assez grand pour que l'on pût juger alors de l'importance de cette invention. Mais, la disgrâce de Fulton jeta de la défaveur sur son bateau; on n'en vit que les défauts, et l'on abandonna un système de navigation, qui, vingt ans plus tard, devait être adopté par toutes les nations civilisées et rendre d'éminens services au commerce intérieur et extérieur.

Cependant, les expériences de Fulton n'avaient pas échappé aux Anglais, et ceux-ci, jaloux de conserver leur supériorité maritime, profitèrent des dégoûts qu'il éprouvait en France pour l'attirer chez eux, moins dans l'intention de s'approprier ses découvertes que pour en priver la France. Les expériences sous-marines furent les seules auxquelle l'amirauté fit quelque attention. Elle rejeta aussi le système de navigation par la vapeur et découragea Fulton, par des lenteurs, à tel point qu'il s'embarqua pour New-York.

Un pays neuf et vaste comme l'Amérique, coupé de fleuves navigables, abondant en

combustibles, était extrêmement favorable pour la navigation à vapeur; Fulton s'occupa donc, de concert avec M. Levincton, de la construction d'un bateau destiné à naviguer sur l'Hudson. Il fut lancé en 1807. Une foule immense avait été attirée par cette expérience, mais la défaveur que Fulton avait éprouvée en Europe le suivait dans sa patrie, et les rires moqueurs et les huées de la multitude le poursuivirent jusqu'au moment où le bâtiment s'éloignant du quai, partit avec la rapidité de quatre milles par heure. Ce fut une chose bien étrange de voir cette multitude, un instant auparavant, insultante et moqueuse, changer tout à coup et saluer l'habile mécanicien par des acclamations bruyantes et prolongées. Fulton obtint un privilége pour l'établissement de son système, puis il entreprit aux frais du gouvernement la construction de frégates à vapeur, pour la défense des ports. Le 20 juin, il posa la quille d'une de ces frégates, et, au mois d'octobre suivant, elle était à flot. Cette machine, qui manœuvra sur l'océan, fut appelée *le Fulton I*er. Elle avait 145 pieds de long sur 55 de large; la roue était placée dans un espace réservé dans le milieu du bâtiment, et garantie des feux de l'ennemi par des bordages de six pieds d'épaisseur. Le navire était percé de trente sabords qui servaient d'embrâsures à autant de canons, du calibre de trente-deux. Deux autres pièces, portant un boulet de cent livres, étaient placées à chaque extrémité et devaient servir à battre en flanc les vaisseaux ennemis à une profondeur de dix ou douze pieds sous l'eau. Un système de faux, mues par la machine armaient les côtés de la frégate, et plusieurs bouches, vomissant d'énormes colonnes d'eau bouillante, complétaient le système de défense et devaient rendre inexpugnable cette forteresse flottante. Mais Fulton n'en vit pas les effets. Différentes compagnies s'établirent malgré le privilége qu'il avait obtenu pour exploiter son système de navigation par la vapeur, et les nombreux procès qu'il eut à soutenir à cette occasion, lui causèrent un profond chagrin. On alla jusqu'à lui contester le mérite de ses immortelles découvertes, et cette injuste assertion le tourmenta tellement qu'une maladie inflammatoire se déclara et prit bientôt un caractère de gravité fort dangereux. Cependant, les médecins étaient parvenus à s'en rendre maîtres; mais à peine entrait-il en convalescence, qu'il voulut visiter les travaux de la frégate, et la fièvre s'étant déclarée de nouveau, l'enleva à l'âge de 52 ans.

Les expériences de Fulton étaient de nature à absorber des capitaux considérables; aussi, malgré les bénéfices que lui procuraient ses perfectionnemens dans les arts, sa fortune entière fut absorbée, et, à sa mort, il ne laissa à sa veuve et à ses enfans que son nom pour tout héritage. Outre les bateaux à vapeur et la navigation sous-marine, on lui doit encore: un moulin à scier et polir le marbre; un système de navigation sans écluses, au moyen de plans inclinés sur lesquels les bateaux étaient remorqués par une machine à vapeur. Il construisit aussi une machine à tisser des cordes; une autre pour filer le chanvre et le lin, et une troisième pour creuser la terre dans certaines localités. Malgré les dégoûts qui l'abreuvèrent, il ne continua pas moins, toute sa vie, avec une admirable persévérance, des travaux ruineux dans lesquels il entrevoyait une source immense de richesses pour sa patrie et pour le monde entier. Aujourd'hui ses bateaux à vapeur sillonnent toutes les mers et parcourent presque toutes les rivières navigables. A la vue des avantages incalculables que ce système de navigation procure, que de reconnaissance ne doit-on pas à celui qui sacrifia sa vie et sa fortune pour l'établir?

NOTIONS GÉNÉRALES.

LE PARTI SOCIAL (1). — De ces hommes de tous les partis, qu'un noble pressentiment d'avenir enlève aux vieilles querelles, et dégoûte, au fur et à mesure, des théories haineuses du passé, il se forme chaque jour au sein de la France un parti nouveau, qui chaque année se

---

(1) M. Alphonse de Lamartine a donné ce nom à l'opinion qu'il aspire à former et à représenter à la chambre des députés; on ne saurait contester à ce parti nouveau de l'élévation dans les vues, de la générosité dans les principes, de la bonne foi dans leur application; ce qu'il laisse à désirer, peut-être, c'est moins de vague dans l'expression, une absence moins marquée de la pratique des affaires.

L'homme d'état n'est pas celui qui dit, mais celui qui sait exécuter ce qu'il conçoit de grand. Tout parti nouveau ne saurait prétendre à aucune direction ni prépondérance politique, s'il oublie ce fait démontré par l'histoire. Tout homme de tribune, quelque grand qu'il soit par ses discours, qui proclame des principes ou expose de vastes plans, et qui n'aborde pas dans leur développement les moyens d'exécution, pour témoigner qu'il est homme d'action aussi bien que de théorie, fait d'autant plus douter de ses doctrines et de leur valeur politique, qu'elles paraissent plus généreuses et plus élevées; c'est-à-dire plus impraticables.

E. DE G.

recrute encore des générations nouvelles. Des partis anciens il n'en restera bientôt plus un seul assez vivace, assez noble, assez grand pour que l'enthousiasme et l'ardeur de la jeunesse se viennent enrôler sous sa bannière : il faut à la jeunesse un drapeau nouveau, et ce drapeau commence à flotter.

Le *parti social* est partout et nulle part : partout il élève la voix, partout il sort des langes, il s'essaie, il se constitue; nulle part il n'est constitué, nulle par il n'arbore des couleurs à lui; mais en attendant il fait des livres, des journaux quotidiens, des revues mensuelles, des congrès, et déjà même en plus d'un lieu, des députés.

Deux choses caractérisent profondément ce parti : un grand dégoût des vieilles querelles politiques; le désir sincère de combler lentement, pacifiquement, les lacunes nombreuses de l'ordre social actuel. Le parti social n'a point de préjugés politiques; il est neuf en toute chose, et cependant plein d'expérience des institutions et des hommes; vous ne le verrez pas exclusivement passionné pour une forme gouvernementale quelconque, prétendre l'imposer à tous les lieux, à tous les temps, à tous les peuples : non qu'il dédaigne la forme ou qu'il en montre peu de souci; au contraire, il la veut partout assez élastique pour se prêter au progrès de l'association, aux allures par fois capricieuses de la liberté, mais le nom de monarchie, pas plus que celui de république, ne le fait tomber en syncope; il s'arrête peu aux mots et va droit aux choses : surtout il n'est pas exclusif, et il veut que toute opinion, toute intelligence, tout intérêt, ait sa représentation et son droit de cité.

Avant toute chose le parti social sent la nécessité, mais aussi la difficulté, d'établir et de maintenir une plus complète solidarité entre les divers étages de la société; il comprend le règne de la bourgeoisie, mais il ne croit sa domination, ni exclusive, ni éternelle. La propriété, l'industrie, les arts et les sciences : voilà les divers intérêts autour desquels roulent tout le présent et l'avenir de la société; le parti social veut donc que les propriétaires, les industriels, les artistes et les savans aient une action politique, et que la balance entre ces divers intérêts soit tenue d'une main assez ferme pour que jamais on ne fasse à l'un d'eux le sacrifice absolu d'aucun autre.

Le parti social ne perd point son temps en oiseuses déclamations sur le sort des prolétaires; il n'exagère point follement la condition précaire, assez déplorable par elle-même, de tant d'hommes et de tant de femmes; mais il ne prend point non plus avec un égoïsme sec et dur la défense absolue des hommes de loisir : il ne trouve point que ce soit chose bonne et à jamais sacrée, qu'en une même société d'hommes quelques-uns puissent, à leur fantaisie, manger un million de revenu annuel, tandis que d'autres, à force de labeur, ont à peine de quoi dîner !

Au lieu de séparer en deux camps ennemis ces deux classes, et de creuser plus profondément la ligne de démarcation qui les sépare, il travaille, au contraire, à l'effacer; il comprend que l'œuvre de 89 n'est pas achevée, et que les conséquences véritables de la révolution de juillet sont précisément cet achèvement. CHARLES LEMONNIER.

ÉCOLES ET MÉTHODES.

Plan d'association pour l'éducation primaire populaire.

CIVILISATION.

Moralité. *Santé.* *Utilité.*

L'instruction primaire demandée au pouvoir par tant de voix, a été à peu près *octroyée* au peuple. Elle a été regardée par tous les esprits comme le plus puissant moyen de civilisation, et comme la source de bien-être des classes inférieures. Enseigner à lire, c'est ajouter un sens de plus à chaque individu, c'est porter la lumière dans les hameaux éloignés des populations agglomérées, c'est faire du pays une seule cité, une seule et grande ville. Les communications rendues faciles transportent la parole écrite dans les lieux où l'homme lettré ne se faisait jamais entendre. La presse et l'instruction primaire sont, pour le dix-neuvième siècle, ce qu'étaient, pour les siècles précédens, les missions et les prédications religieuses; leur mandat s'est agrandi de tous les besoins de l'époque actuelle.

Mais les inventions et les institutions humaines, suivant leur mode d'action sur la société, deviennent pour elle une cause de malheurs ou une source de bienfaits : on peut abuser de tout, même de la vertu; on peut trouver partout un élément de bien; la religion a produit le fanatisme; des guerres sanglantes ont engendré la prospérité d'une nation. L'instruction primaire, elle aussi, nous dotera d'autant de bien-être qu'elle peut nous affliger de calamités : c'est un bouclier dont on se couvre, ou une arme offensive et dangereuse qui tue. Son institution n'a paru que pour en réclamer une autre, celle qui la moralisera. Comme autrefois les gens de robe et d'épée laissaient au tiers-état le commerce et l'industrie pour ne

pas déroger, on pense aujourd'hui que l'instruction et la science sont incompatibles avec les arts mécaniques et usuels. Ce nouveau préjugé semble être appelé à remplacer l'ancien, et les progrès d'une instruction mal dirigée ou mal comprise tendraient à l'enraciner et à le rendre redoutable en multipliant ses résultats. Les antipathies d'une classe pour une autre classe, les exigences alternatives d'un corps ou d'un autre corps en seraient les conséquences inévitables; elles en sont peut-être les conséquences actuelles, malgré le peu de faveur que les derniers gouvernemens ont donné à l'instruction du peuple. Ainsi posés, que penser de l'avenir? — Demanderons-nous le remède aux hommes du pouvoir, et profiterons-nous de cette lacune dans nos institutions pour nous plaindre de son imprévoyance, ou pour avoir un motif de plus d'opposition?... Mais c'est exposer une amélioration à l'amour-propre de deux partis, c'est pervertir un rôle de paix et d'humanité en le jetant au milieu de l'arène politique. D'ailleurs est-il toujours en la puissance d'un gouvernement de réparer un mal qu'il comprend? devra-t-il être taxé d'incapable s'il n'accomplit pas cette tâche? — La nation n'est pas un enfant au maillot; si elle a une volonté ferme, elle marchera avec ses seules forces vers le but qu'elle aura le désir d'atteindre.

Un pays qui, après les capacités spéciales qu'exigent les arts, les sciences, l'administration de l'état et la justice, l'agriculture et le commerce, renfermerait de plus une classe à part, qu'on pourrait appeler *masse flottante;* un pays qui aurait le droit de se confier à ses lumières, à son zèle, à son activité et à sa probité, parce qu'elle est riche, inoccupée et morale; un pays qui, sur la foi de cette classe, pourrait jeter un regard plus tranquille sur ses destinées, car elle est intéressée à l'ordre et à la tranquillité publique; ce pays ne devrait-il pas réclamer son secours? Si cette masse d'individus était oisive, pernicieuse au repos social, parce qu'elle sommeille et oublie son mandat, ne devrait-elle pas se réveiller et se mettre à l'œuvre? — Eh bien, ce pays c'est la France, cette classe c'est la réunion des médecins et des avocats qui n'exercent pas habituellement leur profession.

Les études du droit et les études de la médecine sont devenues le complément obligé de toute éducation libérale; on pourrait même aller jusqu'à les dire la manie de la jeunesse. Après l'école et le collége, elles sont son idée fixe. Les uns y voient le premier pas vers une fonction publique; les autres, dans leur présomption d'orateurs diserts, se voient déjà à la barre des tribunaux ou à la tribune parlementaire; le plus grand nombre n'y cherche que l'emploi du temps et le luxe d'un titre. Bientôt l'illusion cesse, les places distribuées par le pouvoir ne sont pas en proportion avec le nombre des prétendans, les carrières sont encombrées, le dégoût pour des sciences dont l'étude et la pratique ne peuvent être sollicitées que par l'appât du gain et de l'honneur, s'empare des esprits, et ce grand nombre de jeunes gens, jetés annuellement au milieu de la société par les Facultés de droit et par les Facultés de médecine, grossissent le nombre des oisifs, augmentent et stimulent les factions, qui présentent l'espoir d'un avenir heureux par la ruine et le déplacement de ceux qui occupent les charges publiques. Ils deviennent une plaie sociale, ne comprenant ni la vie du peuple, ni le gouvernement; ils usent leur jeunesse dans des projets hasardés, des déclamations hostiles, ou dans une nullité complète; ils possèdent cependant les élémens des plus grands mobiles de la civilisation. Les avocats initiés à la connaissance des lois et de la jurisprudence, ont la clef des rapports sociaux et de l'équité. Considérée sur un large plan, la législation donne la morale, en montrant à chaque individu ce qu'il doit à ses semblables; et le devoir engendre la vertu, car celle-ci est la justice privée, comme la franche exécution de la loi est la vertu publique du citoyen. Les médecins savent ce qui peut servir au bien-être du peuple; ils lui apprendront les sages principes de l'hygiène; ils corrigeront ses mœurs en réformant ses habitudes, puisque la régularité de la vie c'est la santé. Dans la fusion de leurs doctrines, les uns et les autres trouveront l'élément du bien-être privé et de l'ordre social.

Les résultats unitaires qu'on peut tirer de leurs principes sont un gage assuré de leur franche association. Deux hommes qui tendent au même but se connaissent et se comprennent déjà; leurs efforts ne peuvent manquer d'ensemble et d'harmonie. Quelle est la ville qui ne renferme pas dans son sein un certain nombre d'individus riches ou aisés, dont les liaisons remontent à l'époque de leurs études? La famille, la cité, l'utilité publique, une fonction sociale à accomplir, sont autant de motifs pour réunir et associer les licenciés en droit et les docteurs en médecine d'une même ville ou d'un même département. La politique sera exclue de leurs entretiens; leur association aura pour devise CIVILISATION, et nul ne fera difficulté d'y concourir. Les anciens élèves de l'École Polytechnique, les ingénieurs, dont les occupations ne sont pas si actives qu'ils ne puissent consacrer un moment à l'éducation de l'ouvrier, accompliront l'œuvre d'*utilité* de

l'association, en jetant un coup d'œil sur les ateliers, les manufactures, les établissemens industriels, où les ouvriers, par l'inexpérience où l'incapacité des maîtres, sont exposés à des souffrances journalières.

Moyennant une faible cotisation volontaire, ces trois genres de capacités réunis, établiront de vastes amphithéâtres populaires, où seront données alternativement, sous l'aspect le plus attrayant, des leçons de *morale*, de *santé* et d'*utilité*. Ces cours publics d'*éducation primaire*, ainsi variés pour être plus agréables et plus suivis, seront ouverts aux jours et aux heures où les ouvriers jouiront du repos et du loisir qu'ils vont pervertir en momens de débauche. La musique, elle aussi, pourra être employée, tant pour rendre les séances amusantes, que pour adoucir la rudesse du caractère et des mœurs; ainsi seront utilisées, pour la société, les nombreuses sociétés philarmoniques, et le peuple sera doté de ce genre de distraction réservé aux riches dans les grandes cités. L'ordre du travail sera d'avance fixé dans une réunion de tous les membres attachés à l'enseignement de la localité. Le *Journal des Connaissances utiles*, dont l'économie est si remarquable, servira de texte et de programme aux cours. Ce recueil populaire, qui a imprimé un si beau mouvement à l'éducation des classes pauvres, ne sera pas une lettre morte pour un grand nombre d'individus. Il sera compris et dès-lors répandu, puisqu'il deviendra le *memento* des leçons publiques; il servira d'ailleurs de point d'union et d'ensemble à tous les enseignemens du royaume. Au moment même où une idée sera émise du sein de la capitale, elle sera enseignée et mise à la portée du peuple dans toute la France par des hommes spéciaux dans les matières qu'ils traiteront. Les villes auront des enseignemens plus complets, mais les bourgs et les villages n'en seront pas privés. Les leçons des campagnes exigeront moins d'étendue et de développement. L'association du chef-lieu trouvera des affiliés qui la représenteront; elle inaugurera les cours dans les cantons voisins. Toujours les besoins des localités seront connus; ils deviendront la base de l'enseignement, qui se modifiera suivant leur portée ou leur exigence. L'association une fois organisée s'agrandira rapidement; l'exclusion sévère de tout sujet politique la rendra vaste et puissante. Ses membres, persuadés que le peuple a les yeux fixés sur eux, et que l'exemple est plus éloquent encore que la voix qui prêche la morale, seront forcés, par la fonction sociale qu'ils seront appelés à remplir, d'être des citoyens vertueux. Nulle autre censure que celle de l'opinion publique ne pourra les atteindre.

Par cette esquisse rapide, on peut juger de l'influence salutaire qu'exercera, sur l'éducation du peuple, cette classe instruite et aisée, aujourd'hui inoccupée et oisive. Elle opérera déjà un grand bien en travaillant sur elle-même, en cherchant à se rendre meilleure et plus savante, ce que les circonstances exigeront bientôt d'elle, si elle veut garder une supériorité que la fortune, sans la moralité et le talent, sera incapable de lui conserver, car elles sont les deux seules puissances contre lesquelles le peuple ne se révolte pas et qu'il laisse régner. La classe riche doit se réjouir d'être à temps d'accomplir cette œuvre, car elle y trouvera son intérêt bien entendu. Si elle s'y refusait, le peuple deviendrait son créancier, puisqu'elle ne lui rendrait rien pour le payer de ses travaux et de sa misère. — Ainsi, toute part sera faite.

Au gouvernement l'*instruction primaire!* A la classe aisée l'*éducation primaire!*

J.-P. Cros, *avocat.*

ADMINISTRATION MUNICIPALE.

Réservoirs d'eau pour l'incendie. — Quelle que soit la rapidité avec laquelle se propagent les progrès de l'incendie dans les campagnes, où la plupart des habitations sont couvertes en chaume, l'expérience a prouvé que les jets continus de deux pompes, bien dirigés suffisent pour arrêter ce fléau dévastateur; mais il est de la plus grande importance que le jeu de ces pompes soit soutenu sans la moindre interruption. C'est donc à les alimenter d'eau qu'il faut apporter tous ses soins. Malheureusement l'eau manque dans beaucoup de communes, et les réservoirs creusés pour recueillir les eaux pluviales, et qui servent à abreuver les bestiaux, n'offrent bientôt plus qu'une boue épaisse qui salit les clapets des pompes, et paralyse leur action.

Il serait facile et peu coûteux d'établir auprès de l'église, généralement placée au centre du village, de profondes citernes où l'eau des toits serait recueillie ainsi que cela a été pratiqué dans une petite ville du département du Nord, qui, étant bâtie sur le roc, n'aurait sans cette précaution aucun moyen de secours en cas d'incendie. Il serait utile d'établir auprès des citernes un réservoir que l'on remplirait au besoin au moyen d'une pompe ordinaire, et où il serait plus facile de puiser.

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE.

CHASSE (1). — L'article 66 du Code pénal, qui dispose que lorsque l'accusé a moins de 16 ans, il sera acquitté s'il est déclaré qu'il a agi sans discernement, n'est pas applicable au cas de délit de chasse, et la peine doit être appliquée sans modération. (C. de Grenoble, 28 novembre 1833.)

GARDES CHAMPÊTRES. — PROPRIÉTÉS CLOSES. — Les propriétés entourées de simples haies, et qui, aux termes de la loi du 6 octobre 1791, sont considérées comme propriétés closes, doivent-elles être exemptées à ce titre des impositions extraordinaires pour le paiement des gardes champêtres, comme l'a décidé le Conseil d'état à l'égard des propriétés de cette nature? *Rés. nég.*

Les dispositions de l'art. 6 de la section 4 de la loi du 6 octobre 1791, ne concernent en rien le mode de pourvoir au paiement des gardes champêtres; elles sont exclusivement relatives à l'exercice du droit de parcours et de vaine pâture; on peut d'autant moins s'en prévaloir, que les propriétés closes de la manière indiquée par la loi sus-datée n'en restent pas moins soumises à la surveillance du garde champêtre. Ces clôtures ont pour but d'indiquer que le droit de parcours et de vaine pâture ne peut y être exercé; mais elles ne sont pas de nature à les garantir des délits que les gardes champêtres sont appelés à constater; et dès-lors elles doivent, dans les strictes règles de l'équité, contribuer au paiement des salaires de ces gardes.

GARDE NATIONALE. — AUTORITÉ CIVILE. — Les revues et exercices commandés par le maire et le sous-préfet, même en dehors du réglement, sont obligatoires.

Ceci est conforme de tout point à l'esprit de la loi du 22 mars, qui place les gardes nationales sous l'autorité des maires, sous-préfets, préfets, etc.

Le réglement est fait pour le service ordinaire; mais il n'empêche point qu'un service soit commandé par les autorités compétentes en dehors de celui qu'il prescrit. (Arrêt de la Cour de cassation du 2 février 1833.)

Uniforme. — Le citoyen qui, faisant partie d'une compagnie dite d'élite, où l'uniforme est obligatoire, se présente au poste en bourgeois pour faire son service, sans excuse valable, peut être considéré et puni comme coupable de désobéissance et d'insubordination, aux termes de l'art. 89 de la loi du 22 mars 1831.

L'uniforme, il est vrai, n'est point obligatoire pour tous les gardes nationaux; mais il l'est, d'après l'usage, pour les compagnies d'élite dont nul n'est forcé de faire partie. Lorsqu'on reste dans ces compagnies, il faut se conformer aux règles qui y sont adoptées. (Arrêt de la Cour de cassation du 21 février 1833.)

INSTRUCTION PRIMAIRE. — DEMANDES DE SECOURS. — A partir du 1er janvier 1834, les instituteurs en exercice ne recevront plus de secours sur les fonds de l'instruction primaire, en conséquence de l'arrêté suivant du Conseil royal de l'instruction publique :

A partir du 1er janvier 1834, époque à laquelle la loi du 28 juin doit recevoir son exécution dans toute la France, en ce qui concerne le traitement des instituteurs communaux, aucune somme ne doit plus être prélevée sur les fonds destinés à l'instruction primaire pour être donnée à titre de secours à des instituteurs en exercice, les secours devant être réservés aux anciens instituteurs que l'âge, les infirmités, ou d'autres causes indé-

---

(1) Nous renvoyons pour l'exercice du droit de chasse au petit traité de législation et de jurisprudence spéciale publié page 230, livr. de septembre du *Journal des Connaissances utiles*, année 1833. Ce petit traité était l'œuvre d'un de nos plus dignes et assidus collaborateurs, de M. Rondonneau, créateur du *Dépôt des Lois*, auteur de plusieurs ouvrages de droit municipal estimés. La mort vient de nous priver de son concours; mais elle nous laisse de lui un souvenir que nous aimons à rendre public.

De tous les hommes qui ont concouru à la rédaction du *Journal des Connaissances utiles*, aucun assurément ne portait plus d'intérêt à cette publication.

Voici le fragment d'une lettre que, peu de jours avant sa mort, il adressait à M. Émile de Girardin :

« Je qualifie d'ingratitude la désertion de ces » milliers d'abonnés, pour qui vous avez fait tant » de sacrifices, à qui vous avez présenté toujours » une si riche variété de renseignemens vraiment » utiles, et pour l'instruction desquels vous avez, » cette année, redoublé d'efforts très-dispendieux, » dont j'attendais un accroissement de sociétaires.

» Je suis bien touché, je vous l'avoue, de la nou» velle preuve que vous me donnez de cette franche » loyauté qui vous caractérise; je l'accepte avec » reconnaissance. De la résignation, du courage. » Continuez toujours à lutter contre les difficultés, » et conservez à la Société un jeune écrivain qui » l'honore, qui l'instruit, qui l'éclaire, et qui la » guide avec une ardeur infatigable dans la voie de » tous les perfectionnemens qui doivent influer » progressivement sur le bonheur de l'humanité » entière.

» Croyez aux sentimens vraiment paternels que » je vous ai voués. RONDONNEAU.

pendantes de leur volonté, auraient forcés de quitter leurs fonctions.

Maire instituteur. — Le conseil d'instruction publique, dans sa séance du 7 mars 1834, a déclaré que, conformément à la loi du 21 mars 1831, il y avait incompatibilité entre les fonctions de maire et celles d'instituteur.

Octroi. — Les personnes voyageant ou entrant en voiture particulière, suspendue, dans une ville sujette à l'octroi, ne sont pas assujéties à la visite des employés. (C. de c., 22 mars 1834.)

Voirie. — Constructions. — Le fait d'avoir apporté sans autorisation un changement à un mûr de façade donnant sur la voie publique, ne saurait être excusé sous prétexte que ce changement, au lieu de conforter le mûr, tend au contraire à en diminuer la solidité.

La prohibition de faire aucun ouvrage est si absolue, qu'elle ne permet pas même de diminuer la solidité de ceux qui sont établis déjà. (C. de c., 16 novembre 1832.)

DOCUMENS STATISTIQUES.

Industrie en Angleterre et en France comparée. — *Coton :* Depuis 1790, l'augmentation en France est : 1° de 27,000,000 de kilogrammes sur la quantité de coton consommé; 2° de 2,360,000 broches à filer ; 3° de 6 kilogrammes de fil par chaque broche qui file 12 kilogrammes, ou moitié plus qu'autrefois; 4° avant le grand usage des machines, on ne comptait que 80,000 ouvriers dans les filatures françaises; celles-ci occupent aujourd'hui plus de 1,100,000 bras.

En Angleterre, 700,000 ouvriers travaillent au coton, et préparent quatre fois plus que nos 550,000 ouvriers français. Les Anglais créent un capital nouveau et annuel de 756,000,000 fr. par la fabrication du coton, évaluée à 900 000,000. La force d'un cheval (machine à vapeur) produisant, à l'aide d'une mécanique, autant de fil de coton que 1,066 personnes, le Lancastre seul offrirait une quantité telle de fil que pour la produire comme autrefois avec la quenouille et le fuseau, il faudrait 24.320,000 ouvriers. L'Angleterre profite tellement des machines appelées vaisseaux, métiers à filer et à tisser, chemins de fer, et machines à vapeur, que le coton qu'elle tire de l'Inde-Orientale peut, après avoir supporté les frais de l'aller et du retour de voyages de 9,000 lieues, et ceux de la main-d'œuvre d'ouvriers payés à 4 francs par jour, être revendu avec avantage aux Indiens eux-mêmes, qui peuvent cependant avoir des ouvriers à 4 sous par jour.

A Londres, les machines servant à la distribution des eaux dans les maisons, pour le haut et le bas service, produisent le même résultat que 800,000 porteurs d'eau à la bretelle, qui, avec leurs familles évaluées à trois personnes, représenteraient une population de 2,400,000 individus; or, le transport qui exigerait le travail de ces 2,400,000 individus s'effectue à l'aide de quelques machines à vapeur seulement. Chaque maison de Londres dispose par jour de 10,000 litres d'eau (500 voies). En 1810, on y comptait 12,000 porteurs d'eau ; aujourd'hui 30,000 ouvriers se rattachent à la distribution de cette eau, à la confection et à l'entretien des conduits.

Fers. — Dans le Lancastre, les bateaux en fer appliqués aux canaux pour le transport des voyageurs et des marchandises, ont une vitesse de 16,000 mètres (4 lieues) à l'heure, et déjà le prix de transport devient de moitié moindre de celui qu'il fallait payer avant l'établissement de ce nouveau service.

En France, on compte 6 chemins de fer, et 69 ponts en fer ou fil de fer.

En 1788, avant l'application en grand des machines à vapeur, l'Angleterre produisait 70,000 tonneaux de fer, de 1,000 kilogrammes chacun : aujourd'hui cette production s'élève à 700,000 tonneaux. Aussi les Anglais consomment 20 kilogrammes de fer et de fonte par habitant, tandis que le Français n'en emploie que 5 kilogrammes ou le quart (1).

Charbons de terre. — Le charbon de terre est le premier instrument de fabrication, la première puissance industrielle, comme combustible *incomparable*, et en raison de la fabrication du fer, de la fonte et de l'acier, qui ne sont que des modifications du fer. (Maintenant la fabrication du fer consiste à obtenir d'abord de la fonte, que l'on convertit ensuite, par l'affinage, en *fer doux*, *fer forgé* et *acier trempé*.)

Londres seule consomme 30,000,000 de quintaux métriques de charbon de terre, tandis que la consommation de toute la France ne s'élève qu'à 22,000,000; et celle de Paris, progressive toutefois, n'est encore que de 1,000,000 de quintaux. Aussi les Anglais, qui savent combien nous nous chauffons mal, qui comptent chez nous si peu de *calorifères*, nous représentent-ils soufflant à grand bruit sur des

(1) Depuis 1810 on a vu placer à Londres seulement, pour conduire l'eau et le gaz à la porte de chaque maison, de chaque appartement, autant de tuyaux qu'il en aurait fallu pour occuper autrefois le monde entier pendant un siècle, sans l'aide des machines.

bûches de bois vert, toutes nos fenêtres ouvertes pour chasser la fumée, dès que nous nous sommes procuré un peu de chaleur.

En Angleterre, un ouvrier occupé au mouvement direct des mines livre à la consommation 1,000 quintaux métriques de houille par an. 160,000 ouvriers attachés à cette exploitation sont parvenus à extraire, en 1831, la quantité de 160,000,000 de quintaux métriques de charbon, représentant un capital de 320,000,000 de francs, à raison de 2 francs le quintal métrique, exactement la moitié du prix du charbon de terre à Paris; et cependant Paris prépare le dixième des objets de fabrication *exportés* de France, et, par conséquent, aurait besoin d'obtenir ce combustible industriel à meilleur marché que Londres, qui reçoit les vaisseaux *à pied de quai.*

Si l'Angleterre voulait adopter un autre combustible, elle consommerait par année 200,000,000 de stères de bois, qui, à 10 francs le stère, feraient un capital de 2,000,000,000, et représenteraient l'aménagement de 16,000,000 d'hectares de forêts, près du double des forêts françaises. D'où vient donc en France la frayeur si mal fondée des propriétaires de bois de voir adopter le charbon de terre pour certains usages? Si toutes les habitations et tous les ateliers étaient chauffés comme ils devraient l'être, les commerces de bois et de houille pourraient prospérer simultanément. Certes Lyon peut user du charbon de terre de Saint-Étienne à profusion. Eh bien! en novembre 1833, les forêts d'où l'on tire le charbon de bois pour Lyon, viennent d'être adjugées à un prix supérieur à celui des coupes ordinaires.

L'usage du charbon de terre en Angleterre entraîne donc, pour l'industrie et la consommation, une économie de 1,680,000,000 par an, l'équivalent du plus lourd de tous les budgets du gouvernement anglais.

Entre la France et l'Angleterre, la différence, à notre désavantage, de la consommation du fer et du charbon de terre, du combustible en général, n'explique-t-elle pas un peu la différence relative des capitaux des deux nations? Le chiffre de la production ressort pour chaque Anglais à 536 francs par an, et pour un Français à 265 francs, ou moitié moins de la part du premier. Mais la force motrice anglaise, empruntée à la vapeur seule, procède par le carré du chiffre français: au plus, une force industrielle égale à celle de 20,000 chevaux *en France; en Angleterre,* les forces réunies des machines à vapeur équivalent au moins à celles de 400,000 chevaux.

Dans les îles Britanniques, le sol produit en céréales dix fois la semence; l'aune de calicot, grosse cotonnade, y coûte de 10 à 60 centimes; puis le combustible y est aussi commun que la poussière ou la boue de nos grandes routes. La houille est si loin d'être épuisée sous le sol classique de l'industrie, que les mines du Sud dans le seul pays de Galles peuvent suffire aux besoins de l'Angleterre pendant plus de 2,000 années.

Cependant la France n'est pas moins bien partagée en charbon de terre dans quelques-unes de ses régions: Saint-Étienne, Alais, Anzin, sont inépuisables. La France exploite déjà 321 mines de houille; mais il faut rapprocher le charbon de terre du grand consommateur de la région du Nord, où la découverte d'une houillère vaudrait celle d'une mine d'or. Il suffit pour cela de *viabiliser* le pays.

La conclusion est facile. En France, il nous reste à extraire du charbon de terre, à le transporter économiquement, à fabriquer du fer à profusion, à baisser graduellement nos tarifs du fer et du charbon, à les livrer l'un et l'autre, ainsi que toute espèce de combustible, au plus bas prix; puis à encourager l'emploi du fer dans les moindres constructions comme dans les conceptions grandioses des chemins, ou artères ferrées, animées par le prodige de la vapeur.

HUILES. — Les huiles dont les Anglais se servent pour leur éclairage, comme pour leur saponification, leur viennent presque entièrement des pays étrangers, ou bien elle sont le produit de la pêche.

La France produit en abondance des huiles végétales. Son huile d'olive est la meilleure de l'univers. La pêche lui procure une grande quantité d'huile de baleine, de phoque et de morue. Cependant ses produits en ce genre sont loin d'égaler les besoins de sa consommation.

Elle a acheté de l'etranger, en 1832, la quantité de 5,824,315 francs d'huile d'olive comestible, et celle de 22,992,687 francs d'huile d'olive pour les fabriques. Les huiles volatiles, qui lui sont venues en grande partie du royaume des Deux-Siciles et de la Sardaigne, lui ont coûté 717,135 francs. Les États-Unis d'Amérique lui ont fourni des huiles de ricin et de pignon pour la valeur de 18,809 francs.

Ses exportations relatives aux diverses espèces d'huiles végétales ont été, en 1832, de 1,222,618 francs, pour huiles de graines oléagineuses; 70,106 francs pour huiles d'amende et de noix; de 5,238,460 francs pour huile d'olive comestible et de fabrique.

La balance entre les importations et les exportations pour les huiles de toute nature a occasioné à la France, en 1832, une dépense définitive de 23 millions de francs.

On doit reconnaître par ce résultat, combien il est de l'intérêt du gouvernement français d'encourager en France et dans ses dépendances la culture des oliviers et des plantes oléagineuses.

ÉCONOMIE USUELLE.

HYGIÈNE.

Suite du Traité d'Hygiène, *par* J. M. Bourdon.

PRÉCEPTES RELATIFS A LA NOURRITURE ET A LA DIGESTION.

Il faut attendre l'appétit, l'exciter quelquefois, soigneusement le satisfaire, mais non le prévenir. L'appétit est le premier élément d'une bonne digestion.

Cependant, on doit éviter la faim, comme nuisible : elle produirait la faiblesse et induirait à des excès.

Les grandes fatigues et le règne de la faim sont des causes fréquentes des maladies de l'estomac. Affaibli comme le reste du corps par un travail excessif, par des pertes continuelles, par l'abstinence, c'est alors que le besoin de manger est plus vif, et précisément c'est alors que l'estomac est le moins apte à supporter une grande quantité d'alimens. On le force ainsi à digérer beaucoup d'alimens juste au moment où il a le moins d'énergie. En conséquence, les personnes qui fatiguent beaucoup sont les plus exposées aux maladies de l'estomac, et celles qui éprouvent le plus vif besoin de sommeil après avoir mangé.

Les ouvriers, les laboureurs, les manœuvres, doivent donc faire trois ou quatre repas par jour : le repas du matin et celui du soir doivent être les plus abondans.

On peut manger toutes les quatre heures ; c'est à peu près le temps qu'une bonne digestion met à s'accomplir, et il est essentiel que les alimens du deuxième repas trouvent l'estomac libéré du repas précédent.

Les sucs de l'estomac imprégnant les alimens, voilà la condition essentielle d'une bonne digestion. Si donc on se mettait à table l'estomac encore chargé d'alimens, on courrait le risque d'une indigestion ; on éprouverait au moins du malaise et de la pesanteur.

Nous différons tous par l'estomac autant que par les traits de la figure et par le caractère : impossible donc de préciser l'espèce d'alimens dont chacun doit faire usage. Ce qui nuit à l'un convient à l'autre. Il faut consulter l'âge, le sexe, les habitudes ; il faut mettre à profit l'expérience personnelle. Chaque homme judicieux, à l'âge de trente ans, est, sous ce rapport, son meilleur conseiller.

Il faut aussi consulter le goût et l'odorat, quant au choix des alimens. Ce sont là deux sentinelles intelligentes qui se trompent rarement : il est rare que ce qu'on mange avec plaisir fatigue l'estomac. L'aliment qui plaît est d'ailleurs plus exactement atténué, et mieux imprégné de salive, alors plus abondante. Les alimens bien divisés sont comme à demi digérés : quant à ceux qui répugnent, ils fatiguent l'estomac souvent en pure perte.

Disons aussi que les substances animales sont plus promptement digérées que les végétales. Les viandes passent plus vite que les légumes. La gélatine se digère mieux que l'albumine ; les muscles ou chaires, mieux que la graisse ou les tendons ; le lait, mieux que les végétaux, même sucrés ; le pain, mieux que les mucilages.

Les os, les pellicules des fruits ou des graines, l'épiderme quel qu'il soit, toutes ces choses ne se digèrent nullement : l'estomac de l'homme les rend à peu près comme il les a reçues.

Il en est de même de certains légumes : les carottes et les épinards, par exemple, sont à peine altérés par l'estomac.

Les chairs des animaux qui se sont eux-mêmes nourris d'autres animaux, sont impropres à redevenir aliment, du moins pour l'homme : la chair des carnassiers est indigestible.

Une chose également certaine, c'est que l'homme ne saurait digérer les chairs crues. Le cynique Diogène, malgré tous ses efforts et sa volonté de fer, ne put remporter cette victoire sur lui-même, ou plutôt sur la nature.

Si la digestion des viandes est plus rapide que celle des végétaux, en revanche elle demande plus d'énergie, elle produit plus de chaleur. Les légumes, à cause de cela, sont préférables en été et dans les maladies lentes escortées par la fièvre.

Les personnes faibles, les convalescens, les hommes qui travaillent de tête, se trouvent mieux des viandes blanches, des légumes frais, du poisson, des fruits parvenus à leur maturité, du lait et des œufs, que de l'usage des viandes faites et résistantes. C'est le contraire pour les hommes qui fatiguent des membres.

Un régime frugal et lacté, très-favorable à la santé d'un corps faible et d'un esprit occupé, serait nuisible à la vigueur indispensable à des peuples agriculteurs. Tout au plus con-

viendrait-il à des peuples nomades, pasteurs et fainéans.

L'extrême frugalité n'est bonne qu'à l'oisive sagesse, qu'à la paresse qui s'endort sans fatigue, qu'à la beauté qui craint les rides, ou à l'innocence qui redoute les passions. Elle détruirait à la longue l'énergie intellectuelle et virile.

Madame de Simiane, petite-fille de madame de Sévigné, écrivait à son cousin, officier de marine, qui s'applaudissait de se nourrir de lait : « Mon cher ami, êtes-vous bien sûr de rester toujours célibataire ? » Mot simple, mais profond, et qu'il faut croire, puisque c'est une bouche de femme qui l'a prononcé.

L'estomac de l'homme a peu de force : il est essentiel de n'y introduire que des alimens bien broyés, bien divisés et bien humectés. Une cerise entière, un grain de raisin même, non crevé, sortiraient du corps aussi intacts qu'ils y seraient entrés.

Spallanzani a fait l'expérience suivante : Il a introduit dans son estomac deux petits tubes occupés chacun par quarante-cinq grains de chair de pigeon cuite, mais avec cette différence que la chair de l'un de ces tubes avait été préalablement mâchée, celle de l'autre tube restant sans division. Ces deux tubes, que Spallanzani avait avalés en même temps, furent rendus naturellement au bout de dix-neuf heures, et voilà quelle était la différence des chairs qu'ils contenaient : La viande mâchée, de 45 grains se trouvait réduite à 4, tandis que l'autre tube renfermait encore 18 grains de la chair intacte dont on l'avait rempli.

Voici quels sont les alimens les plus faciles à digérer, précisément dans l'ordre où nous les nommons :

La chair de veau, d'agneau, de poulet; les œufs de poule frais et demi-cuits; le lait de vache; plusieurs poissons cuits à l'eau, et assaisonnés tout simplement de sel et de persil. A l'huile ou frits, ou avec différens apprêts compliqués, la chair de poisson se digère moins bien.

Végétaux légers à l'estomac ou faciles à digérer :

Les épinards; le céleri, surtout la racine; les jeunes asperges; les bourgeons tendres du houblon; le placenta d'artichauts; la pulpe cuite de fruits à pepins ou à noyaux, surtout si elle est sucrée ou aromatisée; les semences farineuses des plantes céréales, le blé, le riz, les pois, etc.; le pain, le lendemain de sa cuisson, mais surtout le pain salé, et plus que tout autre le pain blanc; les navets; les salsifis; les pommes de terre nouvelles; la gomme arabique.

Alimens plus difficiles à digérer :

La chair de porc et de sanglier, les œufs durs ou diversement apprêtés, les différentes salades crues, les choux, les cardons, les bettes, les oignons, le raifort, le pain chaud, les figues, les pâtisseries, les fritures, les assaisonnemens au vinaigre et à l'huile. L'estomac n'attaque qu'imparfaitement ces différentes substances, dont pourtant la digestion s'achève dans les intestins.

Voici maintenant la liste des alimens les plus indigestes :

Les parties tendineuses et cartilagineuses; les membranes du bœuf, du porc, des volailles, de la raie; les substances graisseuses ou huileuses; le blanc d'œuf isolé, s'il est durci par la chaleur; les champignons, les morilles, les truffes; les semences huileuses : noix, amandes, pistaches, pepins; les olives; le cacao; les différentes huiles; les raisins secs; toutes les graines entières, lesquelles éprouvent si peu d'altération de la part de l'estomac, qu'elles germent sans difficulté à la sortie de l'intestin.

Les agriculteurs et les manœuvres doivent donner la préférence aux alimens un peu opiniâtres à l'action de l'estomac. Le gros pain, les plus fortes viandes et les légumes farineux leur conviennent le mieux.

L'homme des champs doit manger plus que le citadin : premièrement parce qu'il travaille davantage; secondement parce que ses alimens sont plus grossiers, moins condensés, moins nutritifs. Il a l'appétit ouvert de grand matin, l'estomac robuste, la digestion facile, et le palais peu délicat. Il ne doit point travailler à jeun. Il faut qu'il mange non-seulement pour les pertes qu'il a déjà faites, mais aussi par provision, pour la fatigue à venir.

Les hommes oisifs n'ont besoin que d'une quantité d'alimens bien inférieure à celle dont la sensualité leur fait presque toujours contracter l'habitude. Cornaro a pu vivre sans maladie, depuis 40 jusqu'à près de 100 ans, ne prenant chaque jour que 12 onces d'alimens solides, humectés de 13 onces de liquides.

Mais ce régime rigoureux ne conviendrait point à ceux qui travaillent, marchent et fatiguent beaucoup. Il faut proportionner la quantité des alimens et des boissons excitantes à l'exercice et à la fatigue du corps, à la force native et aux habitudes déjà contractées.

Les hommes à imagination vive, principalement les fous furieux, ont une faim dévorante, une digestion extrêmement rapide; ils consomment des quantités énormes d'alimens. Il en est souvent de même des idiots. Outre que le bon sens et la sagesse enseignent la tempérance, rien ne distrait de la faim, après

le sommeil qui l'abolit, autant que l'exercice assidu de la pensée.

Il faut prendre garde de confondre avec l'aiguillon de l'appétit les perfides saillies de la sensualité.

Disons cependant qu'il faut à l'homme plus d'alimens que n'en exigent les strictes dépenses de la vie; il a besoin d'un surcroît d'excitans pour stimuler les organes, et ce superflu de nourriture est lui-même nécessaire à la plénitude de l'existence.

Mieux vaut manger un peu pour la gourmandise que pas assez pour les besoins réels.

L'homme est fait pour user de toutes sortes d'alimens à la fois : ce n'est pas vainement qu'il a des dents incisives, comme les animaux qui vivent de fruits; des dents déchirantes, comme les animaux qui se nourrissent de chair; et des dents molaires, comme les animaux qui se nourrissent d'herbages ou de graines : l'abstinence d'une de ces choses lui serait bientôt nuisible et le ferait rapidement dépérir.

Le régime maigre du carême diminue l'embonpoint des personnes qui l'observent rigoureusement. Dodart, il y a cent ans, s'assura qu'il avait perdu, après un seul carême, 8 livres 5 onces de sa substance, perte énorme qui, dix jours après Pâques, se trouva comblée par l'usage de la viande et du vin.

La seule abstinence des boissons, celle de l'eau comme celle du vin, causerait bientôt de la faiblesse et une notable maigreur. Marc-Aurèlle, pour être resté soixante jours sans boire ni eau ni vin, perdit cinq livres et demie de son poids total (qui était de 120 livres). Six jours après s'être remis à l'usage des boissons, il avait déjà récupéré ces cinq livres et demie, et outre cela une livre d'excédant.

Les alimens végétaux sont ceux qui exigent les boissons les plus abondantes. Les viandes excitent moins la soif. La trop grande abondance des boissons nuit à l'embonpoint.

Les personnes adonnées à l'usage des viandes supportent mieux l'abstinence que les autres; mais ils sont ordinairement plus maigres, plus colorés, plus forts : il en est de même des animaux.

L'abstinence, la diète et le jeûne, sont surtout à redouter pour les jeunes-gens. Dans les grandes disettes, ce sont les enfans qui souffrent le plus et qui meurent les premiers.

L'obscurité et l'humidité, unis au repos, affaiblissent les effets de l'abstinence. C'est dans de semblables conjonctures qu'on a vu des hommes forts rester, sans mourir, quinze à dix-sept jours, ne prenant ni alimens ni boissons.

Les vieillards supportent mieux la diète que des hommes encore jeunes.

Le thé, les boissons chaudes, hâtent la digestion; mais ils en entravent le parfait accomplissement. Après de pareilles boissons, les alimens traversent brusquement le pylore, avant d'avoir été suffisamment altérés.

On ne voit point de centenaires parmi ceux qui prennent du thé avec excès, ni parmi les ivrognes.

Les boissons fermentées apaisent la faim. Prises avec excès, elles suppriment l'appétit. Qui boit dîne.

Le café resserre le pylore; il éloigne le terme de la digestion. Il ne convient ni aux personnes maigres, ni aux femmes disposées aux fausses-couches, ni à celles qui ont des flueurs blanches, ni aux hystériques : il faut le défendre aux personnes irritables comme à celles qui dorment mal.

Puisque les boissons ont besoin d'être digérées tout comme les alimens solides, on devrait leur faire subir, comme à ces derniers, des préparations préalables. Il faudrait qu'elles fussent un peu chauffées, mêlées patiemment aux sucs salivaires, imprégnées d'air par l'agitation, et prises à petites doses à la fois. De grandes quantités de boissons, prises à jeun, causent presque toujours des gargouillemens.

Les épices, l'ail, le poivre, l'eau-de-vie, les toniques et le café, toutes ces choses conviennent mieux dans les pays et dans les temps chauds que dans les circonstances contraires. Rien ne rafraîchit la peau et ne diminue les sueurs comme les excitans mis en contact avec l'estomac.

Mêlée à l'eau, mais surtout à l'eau miellée, l'eau-de-vie modère la transpiration et désaltère aussitôt.

Mais prise à jeun, l'eau-de-vie détermine fréquemment des gastrites, et quelquefois des squirrhes au pylore.

Le sel facilite et accélère la digestion.

Le sucre lui est nuisible, si ce n'est sous forme de solution aqueuse après un repas pénible. Il ôte l'appétit, et tarit la source de la salive; il dessèche la bouche et la rend pâteuse; il désenchante de tous mets moins savoureux que le sucre; enfin il échauffe et constipe.

Les végétaux conviennent aux hommes sanguins, aux bilieux les acides et les fruits murs, aux lymphatiques les viandes noires, aux nerveux les viandes blanches et les toniques légers.

Destiné à se nourrir de toutes sortes d'alimens, l'homme a besoin d'en varier l'espèce: une nourriture trop uniforme finirait par compromettre son existence. A l'exception du pain

et de l'eau, les alimens doivent donc être diversifiés, sans quoi on verrait bientôt survenir de l'amaigrissement et de la faiblesse.

L'estomac est comme l'esprit, la monotonie le fatigue et le rend paresseux.

Les eaux provenant de neiges et de glaces fondues sont dangereuses : elles engendrent les maladies scrofuleuses. Avant de s'en servir, il est essentiel de les agiter au grand air : cela les rend plus légères et les assainit.

Certaines eaux séléniteuses ou différemment salines, cuisent mal les légumes, dissolvent imparfaitement le savon : deux caractères qui indiquent des eaux insalubres.

La viande provenant d'animaux atteints de charbon, de pustules malignes, etc., a quelquefois produit de grands ravages parmi les populations qui s'en étaient nourries. Il est fréquemment résulté, de pareils alimens, des maladies épidémiques, des gangrènes, l'anthrax, la pustule, la dissenterie, etc.

Le pain dans lequel on fait entrer l'ivraie ou des grains ergotés, détermine ordinairement la gangrène sèche, des fièvres graves, ou le scorbut.

La présence de l'ergot se reconnaît aux taches violettes du pain : ces taches sont également apparentes dans la pâte.

On reconnaît le seigle ergoté à ce qu'il a les grains longs, courbés, bruns ou noirs, faciles à écraser, et donnant lieu à une odeur désagréable souvent très-marquée. Le blé et le maïs sont quelquefois ergotés comme le seigle.

On doit mettre le plus grand soin à ne faire usage du seigle ou du blé ergoté qu'après l'avoir lavé à grande eau et à l'air libre, et l'avoir fait sécher avec rapidité et complétement.

Parmi les alimens dont l'homme fait usage, tous n'ont pas les mêmes propriétés : il en est qui incitent à la pensée, d'autres à la luxure; il en est qui réparent promptement les forces, et d'autres qui fatiguent presque sans profit pour le corps.

Il est de précepte de retenir soigneusement au lit les malades qu'on soumet à une diète rigoureuse. Leur permettre de se lever, c'est les autoriser à manger; ils peuvent manger au lit, non pas jeûner levés.

Tel excitant qui hâte la digestion chez un homme affaibli, la rend souvent impossible là où l'estomac est déjà ou malade ou trop excité.

Lorsqu'on prescrit à un malade des remèdes, des boissons ou des alimens, il faut avoir égard aux heures où il avait coutume de prendre ses repas durant la santé : en pareille conjoncture, l'ancienne habitude est une puissance dont il ne faut point dédaigner l'auxiliaire.

S'il y a trop de sang, s'il existe de la pléthore, il vaut mieux diminuer la source du sang au moyen de l'abstinence, que d'en évacuer l'excédant par des saignées. L'effet sera de la sorte plus durable, plus graduel; et il sera d'autant plus efficace qu'il aura été moins soudainement senti.

En général, on doit proportionner les alimens à l'âge, au travail, aux émotions : il faut approprier les recettes aux dépenses.

Cependant, comme le froid a une grande influence sur l'énergie de l'estomac et la facilité des digestions, ordinairement on consomme plus d'alimens solides en hiver qu'en été.

La gourmandise entraîne à sa suite l'obésité, des gastrites, souvent l'apoplexie.

L'ivrognerie expose à l'hydropisie de poitrine, à l'oppression, aux anévrismes du cœur, aux convulsions, à une sorte d'idiotisme avec tremblemens, etc. Voilà ce qui faisait dire au célèbre Hufeland que nous avions tué plus d'Américains avec notre eau-de-vie qu'avec notre poudre à canon; et voilà pourquoi les républicains des États-Unis ont pris le parti de fonder des sociétés de tempérance, dont les heureux effets sont déjà fort appréciables dans le pays.

Toutefois, le vin est une des choses les plus profitables à l'homme : l'usage en est précieux, mais l'abus est funeste. Ce sont précisément les meilleures choses qui ont le plus de dangers, à cause des tentations dont notre sensualité rend la pente glissante.

Comme recette d'hygiène, les Romains affectionnaient cette devise :

Extùs oleo, intùs mulso. — S'oindre d'huile, s'humecter de vin; se frictionner et boire. Mais ils voulaient parler de l'usage que provoque le besoin, et non de l'excès, que la raison condamne.

On a défendu certaines choses durant les mois sans *R*, qui sont précisément les plus chauds de l'année. On a même formulé à ce sujet en fort mauvais termes un proverbe que voici :

En mai, en juin, juillet et août,
Ni vin, ni huîtres, ni femmes, ni choux.

Le vin fortifie le faible et l'abstinent, mais il affaiblit le fort et l'excité. A l'exception de la colère, il amortit les passions; il dissuade des voluptés, s'il ne les conseille.

Le glaive a tué moins d'hommes que l'intempérance. Lorsque je vois ces tables à la mode, disait Addison, couvertes de toutes les riches productions du monde entier, je m'imagine voir la goutte, l'hydropisie, la fièvre, l'apoplexie, escortées de plusieurs autres maux terribles, en embuscade sous chaque mets délicieux.

Des brulures profondes et des brulures superficielles. — C'est à regret que nous rendons une justice si tardive à l'homme honorable qui tant de fois, par sa correspondance et son zèle, a coopéré à nos succès.

Nous avions inséré dans ce journal déjà sept notices sur la guérison des brûlures; nous redoutions la critique de nos lecteurs en revenant encore sur une question que nous supposions épuisée, et M Magnin de Grandmont, quoique d'un avis différent du nôtre, avait eu la modestie de céder à nos hésitations. Mais puisque le charlatanisme persiste, malgré nos soins, à éclairer l'opinion publique, nous allons encore une fois mettre la raison aux prises avec l'empirisme.

Bellême, le 20 juin 1832.

Les brûlures profondes causent peu de douleurs lorsque la peau désorganisée n'a plus ni vie ni sensibilité, et doit nécessairement tomber. La suppuration est le seul moyen que la nature emploie pour s'en débarrasser, et il n'y a aucun remède auxquel on puisse raisonnablement attribuer la moindre efficacité. Le cérat, et les autres corps huileux que l'on emploie dans ces sortes de cas, ne servent qu'à empêcher la peau d'adhérer aux compresses, en séchant mais ne contribuent en rien à une réorganisation qui ne peut être l'ouvrage que de la nature. Les brûlures profondes sont presque toujours accompagnées de brûlures superficielles plus ou moins étendues; ce sont celles-là qui font souffrir.

Presque toutes les académies du monde ont établi en principe que les brûlures superficielles très-étendues sont des maladies affreuses qui causent des douleurs atroces et conduisent à la mort par un horrible supplice. Comme il n'y a pas d'effet sans cause, et que quand la cause qui produit cesse, l'effet cesse en même temps, j'ai prouvé que quand nous ne brûlons plus, nous ne souffrons plus, et que si à la suite d'une brûlure nous continuons à souffrir, c'est qu'à l'action du feu qui a cessé, succède une autre action toujours agissante; j'ai prouvé que le calorique, en se combinant dans l'épiderme, détermine la combinaison de l'oxigène de l'air qui détermine la combustion; j'ai prouvé que cet air, qui n'a pas d'action sur la peau à l'état naturel, en a une dès qu'elle a reçu un certain degré de chaleur, et qu'alors ce fluide devient pour nous une atmosphère brûlante, une espèce de fournaise où nous sommes sans discontinuité consumés par un feu lent, de sorte qu'une immersion dans l'eau fraîche, en faisant cesser cette seconde combustion et les douleurs qui en étaient le résultat, guérit instantanément et comme par miracle une brûlure assez étendue pour causer la mort.

Voici une suite de propositions incontestables qui peuvent se passer de preuves, puisque chacun peut les acquérir par une expérience journalière.

Les accidens causés par des brûlures sont si fréquens que dans l'Europe entière il n'y a peut-être pas dix personnes qui soient parvenues jusqu'à l'âge de 60 ans sans s'être brûlées plusieurs fois dans leur vie. Sur vingt brûlures il y en a dix-neuf qui ne sont que superficielles. Lorsque ces dernières occupent une grande surface, on les croit généralement très graves, parce qu'on les juge d'après les suites qu'elles ont, suites terribles qui causent des douleurs atroces, souvent la mort, et toujours une maladie longue et cruelle. J'ai prouvé que ce mal n'est rien par lui-même, et que l'action momentanée du calorique ne fait autre chose que de donner à la peau une disposition qui la rend susceptible d'être brûlée par l'air, de sorte qu'une immersion dans l'eau fraîche, en mettant à l'abri du contact de ce fluide, fait instantanément cesser cette seconde combustion ainsi que les douleurs qui en étaient le résultat, et procure en cinq heures de temps la guérison la plus complète, parce que l'eau s'étant emparée, pour se volatiliser, de tout le calorique qui s'était combiné dans l'épiderme, et qui donnait lieu à la combinaison de l'oxigène, unique cause du mal, la peau n'est alors pas plus accessible à l'action de l'air qu'elle ne l'était avant l'accident.

Lorsqu'à la suite d'une brûlure on éprouve de vives douleurs, on peut être certain de deux choses; que la peau n'a reçu qu'une légère atteinte et que c'est l'air qui la brûle. L'immersion dans l'eau fraîche, en prévenant le contact de ce fluide, fait cesser la cause du mal et les douleurs, qui disparaissent instantanément et reparaissent avec la même instantanéité autant de fois qu'on se plonge dans l'eau et qu'on en ressort avant cinq heures d'immersion; mais après ce laps de temps, on est radicalement guéri, et l'on peut impunément s'exposer au contact de l'air si l'on a eu soin de maintenir le bain à la température la plus convenable, qui est celle de treize à quinze degrés; car l'expérience m'a prouvé que l'eau trop froide et trop chaude retarde plus ou moins la guérison. Cette température de treize à quinze degrés est celle que l'eau, dans les grandes chaleurs, a dans une chambre à l'ombre. Il est donc facile de la lui donner lorsqu'elle ne l'a pas et de l'y maintenir lorsqu'elle l'a, en la réchauffant l'hiver et en la rafraîchissant l'été.

Parmi le grand nombre de cures très-remarquables qui ont été opérées par l'immersion dans l'eau fraîche, je me contenterai de citer

très-succinctement celles qui peuvent faire connaître la manière d'appliquer le remède dans tous les cas.

En 1815, la domestique de M. Michel, horloger à Bourbonne-les-Bains, tomba le bras dans un grand chaudron d'eau bouillante et fut brûlée depuis l'extrémité des doigts jusqu'à l'épaule. Lorsque j'arrivai, il y avait trois quarts d'heure que cette fille était en proie aux souffrances les plus aiguës, que les remèdes qu'on avait employés n'avaient fait qu'accroître; dès qu'elle eut le bras plongé dans un grand baquet plein d'eau fraîche, les douleurs cessèrent à l'instant, et, après cinq heures d'immersion, elle fut guérie si complétement que dès le soir elle reprit son travail habituel, et ne s'est jamais ressentie de cet accident. — Un jeune homme dont une brûlure couvrait la main entière, et qui n'eut recours à l'immersion qu'après plus de deux heures de grandes souffrances, fut guéri de même. — Ces deux exemples prouvent que si l'on a trop tardé à employer le remède, il ne faut pas pour cela renoncer à son application, parce qu'il est moins fâcheux de brûler pendant huit heures que pendant huit jours. Tant qu'on souffre, on peut être certain que les parties de la peau ne sont pas encore désorganisées et que l'air a de l'action sur elles. L'eau, en faisant cesser cette action, ne guérit pas le mal fait, mais prévient son aggravation.

Dans le courant de l'été 1830, j'arrivai un jour chez une dame du Vieux-Bellême, dont la domestique venait d'avoir l'œil gauche brûlé par un éclat de coque d'œuf enflammée qui frappa précisément sur la pupille, altéra la cornée et lui fit perdre sa transparence au point qu'on crut que c'était un morceau de coque d'œuf qui était resté collé sur cette membrane et en couvrait le centre. Avec un petit tampon de linge mouillé on essaya d'enlever ce prétendu corps étranger; mais on reconnut que ce qu'on prenait pour lui n'était que l'empreinte qu'il avait faite. Je fis plonger à cette fille l'œil ouvert dans un gobelet plein d'eau fraîche, en lui recommandant de remuer de temps en temps la paupière. Après cinq heures d'immersion, la guérison fut complète, et l'œil ne portait pas la moindre trace de brûlure.

Je me suis servi d'un verre et non d'une baignoire, parce que de quart d'heure en quart d'heure on substituait un autre verre au premier, dont on renouvelait l'eau, opération qu'il eût fallu répéter de minute en minute avec une baignoire, afin que l'eau ne s'échauffât pas, ce qui aurait retardé la guérison.

Le docteur Jousset, qui avait été témoin de cette cure, eut, quelques semaines, après l'occasion d'en opérer une pareille sur la petite de M. Herbelot, ingénieur du cadastre, qui s'était brûlé l'œil droit avec un fer à repasser. La cornée, qui était blanche comme une feuille de papier, avait perdu toute sa transparence et la cécité de cet œil était complète. Comme on ne pouvait astreindre un enfant de deux ans, qui avait toujours l'œil fermé, à le tenir dans l'eau, le docteur Jousset ne put appliquer le remède que par compresse, et désespérait de la guérison. On passa toute la nuit après cette petite; on renouvela très-souvent les compresses qu'on arrosait presque sans discontinuité, ce qui ne l'empêcha pas de dormir, et ce ne fut que le lendemain matin, quand elle se réveilla, qu'on vit qu'elle était si bien guérie qu'il était impossible de distinguer l'œil brûlé de celui qui ne l'avait pas été.

Quelques jours après cet accident, la cuisinière de madame Cobin en éprouva un beaucoup plus grave. Comme elle voulait retirer de dessus un fourneau un plat de raie au beurre noir qui bouillait trop fort, le plat éclata, et le beurre bouillant lui inonda les deux yeux, qui furent brûlés au point que non-seulement il y aurait eu cécité, mais ulcération, fusion et destruction entière de l'organe et des paupières. Comme on se servit de verres à liqueur au lieu de verres de table, la guérison exigea sept heures d'immersion, mais n'en fut pas moins complète. Les yeux étaient aussi sains qu'avant l'accident, dont cette fille ne s'est jamais ressentie depuis.

Les douleurs cessent instantanément dans un bain d'eau tiède comme dans un bain d'eau fraîche; mais dans le premier la peau n'y perd que bien lentement la disposition qui la rend propre à se combiner avec l'oxigène de l'air, de sorte qu'il faut une immersion de quinze ou vingt heures pour opérer la guérison. Cependant, comme dans certaines circonstances le contact de l'eau froide pourrait être dangereux pour une femme, il faudrait employer un bain d'eau tiède qu'on refroidirait ensuite par degrés, et recourir à une saignée, si le cas l'exigeait.

Le coton écru dont, depuis quelques années, on fait usage pour les brûlures, a trouvé parmi les médecins des partisans et des détracteurs, ce qui ne doit pas surprendre, puisque les uns et les autres l'ont jugé comme remède et sans connaissance de cause. Il est bien certain que le coton n'a aucune vertu par lui-même, et que ce n'est qu'en prévenant le contact de l'air qu'il peut agir avec efficacité; mais pour cela il faut que la brûlure ne soit pas trop étendue et que la forme du membre brûlé se prête à une application parfaite, ce qui n'arrive

pas toujours. Il est, je pense, inutile d'observer que quand bien même le coton, la gelée de groseilles, de pommes, de coings et tous autres remèdes de cette nature, produiraient des effets aussi certains que ceux qu'on obtient par l'immersion dans l'eau fraîche, ce dernier moyen, comme le plus simple, mériterait encore la préférence. Cependant, lorsque son application devient trop difficile, comme pour les brûlures au visage, je conseillerais de se plonger d'abord la figure dans l'eau, de l'en retirer pour respirer, de l'y replonger, de l'en retirer et de l'y replonger encore, jusqu'à ce qu'on ait préparé une forte compresse de coton de deux pouces d'épaisseur, qu'on appliquera sur le mal et qu'on serrera par le moyen d'un bandage. Si elle prévient le contact de l'air, on le reconnaîtra par la cessation entière des douleurs, et, dans ce cas, il faudra la laisser sur le mal pendant plusieurs jours sans y toucher, parce que, comme elle ne tire pas le calorique qui s'est combiné dans l'épiderme, si on l'enlevait avant que ce fluide ne se fût entièrement dissipé, la combustion recommencerait avec le contact de l'air. Si l'application de cette compresse ne fait pas cesser entièrement les douleurs, c'est une preuve certaine que l'air continue son action, qu'alors il faut prévenir par un autre moyen. Je crois que le plus simple serait d'employer la même compresse, qu'on aurait préalablement bien imbibée d'eau, et qu'on arroserait presque continuellement, car sans cela elle n'empêcherait pas le contact de l'air, et les vapeurs chaudes qu'elle fournirait ne feraient qu'aggraver le mal. Les compresses, quoique arrosées continuellement, ne font pas l'effet du bain et demandent beaucoup plus de temps pour opérer la guérison, de sorte qu'on ne doit les employer que quand on ne peut faire autrement.

Les liquides bouillans, qui n'ont environ que quatre-vingts degrés de chaleur, ne produisent presque jamais que des brûlures superficielles, tandis que la flamme, qui en a plus de quatre cents, cause toujours des brûlures profondes. Lorsqu'une femme est brûlée par la combustion entière de ses vêtemens, il n'y a pour elle aucun espoir de salut. Cependant, lorsqu'après cet accident elle est en proie à de vives douleurs, ce qui arrive très-souvent, il ne faut pas hésiter à la mettre dans l'eau, car ces douleurs prouvent que quelques parties de la peau se sont trouvées assez éloignées de la flamme pour n'avoir reçu qu'une légère atteinte, et que l'air a de l'action sur elles. L'immersion, en faisant cesser ces douleurs, ne rendra pas cette femme à la vie, mais l'empêchera de mourir martyre.

La théorie indique encore que l'eau fraîche est le meilleur moyen qu'on puisse employer pour guérir les dartres, les panaris, les maux blancs et les inflammations de toute espèce; mais lorsque le mal provient d'une cause interne, il n'est pas guéri instantanément et ne cède qu'à un traitement prolongé pendant plus ou moins de temps. J'ai mis huit jours à faire passer une dartre vive qui m'était survenue à une joue, en l'humectant presque sans discontinuité, et sans essuyer, avec de l'eau fraîche que je laissais se vaporiser sur la peau. Le docteur Jousset, par le même moyen, en fit passer une qu'il avait au cou, depuis huit ans, et qui avait résisté à tous les remèdes qu'il avait jusqu'alors employés. Enfin la cure opérée sur la petite Herbelot, qui fut guérie par des applications d'eau fraîche dont le contact ne fut pas immédiat puisqu'elle avait toujours l'œil fermé, me donna quelque espoir que dans le commencement d'une cataracte on en préviendrait les suites par des immersions très-fréquentes dans l'eau fraîche qui s'emparerait du calorique interne qui, en se portant par excès sur le cristallin, altère sa transparence.

MAGNIN DE GRANDMONT.

COUPS DE SOLEIL VIOLENS. — D'après des expériences faites par M. Magendie, lorsqu'on met sur un animal les hémisphères cérébraux hors d'état d'agir, l'animal court droit devant lui avec une singulière rapidité et comme s'il était poursuivi. Il a ajouté qu'il avait été fait des ouvertures de cadavres d'hommes morts par l'effet de l'ardeur solaire, et que sur quelques-uns on avait trouvé les vaisseaux cérébraux très-dilatés et gorgés de sang; que d'autres présentèrent des épanchemens de sang dans les cavités cérébrales, et que chez certains le mal n'avait laissé aucune trace de son passage dans le cœur, dans les poumons, ni dans le cerveau. Il a conclu de ces expériences physiologiques et de ces ouvertures de cadavres que deux hommes qui se sont mis à courir vite devant eux, un instant avant d'être dans un état d'asphyxie ou de mort apparente, avaient eu dès ce moment leurs hémisphères cérébraux hors d'état d'agir, par l'effet de l'engorgement des vaisseaux sanguins, ou par un épanchement de sang, et que, lorsque la compression avait été un peu plus forte ou plus long-temps soutenue, la mort réelle s'en était suivie.

Ce raisonnement prouverait que les saignées sont le meilleur remède à faire à ceux qui sont atteints de coups de soleil violents, et j'ai cru qu'il pourrait être utile de l'apprendre aux cultivateurs par la voie de votre journal.

L.-L.

ÉCONOMIE RURALE.

TRAVAUX DE SAISON.

RÉCOLTES INTERCALAIRES. — *Plantation de choux en septembre.* — M. Dumas Gasparin se livrant depuis quelques années à la nourriture à l'étable des vaches, et encouragé par quantité d'engrais obtenus par cette méthode, voulut essayer aussi d'élever à l'étable de jeunes cochons. Pour varier leur nourriture, il tenta une récolte intercalaire qui lui a bien réussi.

Voici ce qu'il écrit à cet égard : « Au mois de juillet 1833, après la levée de céréales, je fis choix d'un terrain contenant environ 66 ares que je destinais à un semis de betteraves, au printemps suivant; mais frappé du long espace de temps que cette terre aurait à demeurer improductive, j'eus l'idée d'y faire un repiquage de choux de toutes espèces, suffisamment espacés pour en permettre la culture à la houe à cheval. Je fis préalablement répandre sur mon terrain une légère couche de fumier peu consommé, qui fut recouverte par un trait de charrue Dombasle; après quoi la terre fut nivelée avec le dos de la herse.

» Cette plantation de choux, FAITE EN SEPTEMBRE, ayant prospéré tout l'automne, dès le mois de janvier je les donnai pour unique aliment à une vingtaine de jeunes cochons, qui, précédemment et depuis le moment de leur sevrage, avaient été nourris avec des feuilles ou des racines de betteraves. Après avoir été pendant trois mois au régime de ces choux, ces jeunes cochons ayant atteint l'âge de six mois, la disette des fourrages de printemps se faisant cruellement sentir, je les ai tous vendus, sur le marché de Nimes, de 20 à 30 fr. la pièce. Je les avais payés en foire, de 8 à 12 fr. pièce; mais très-peu à ce dernier prix.

»Dans ce moment on procède, sur le même terrain qui a produit les choux, à un semis de betteraves champêtres; et pour peu que la saison les favorise, elles ne peuvent manquer de réussir; le fumier qui avait été répandu pour les choux n'étant pas encore consommé.

» Voilà donc une récolte intercalaire d'hiver, d'un excellent fourrage frais, obtenue avec si peu de peines et de dépenses que je me propose bien cette année de la réitérer plus en grand sur des terres destinées à être semées en betteraves au printemps prochain.

» J'engage fortement ceux de nos agriculteurs qui se livrent à la nourriture ou à l'engrais des vaches ou cochons, à renouveler une expérience dont j'ai eu lieu pour ma part d'être pleinement satisfait. »

VITICULTURE, VINIFICATION ET FABRICATION DU CIDRE.

DU BAN DE VENDANGES, DE SON ORIGINE, DE SES AVANTAGES ET DE SES INCONVÉNIENS. — Le ban des vendanges est un usage qui remonte aux temps les plus reculés de l'organisation féodale.

Ce droit était analogue à celui qu'avait également le seigneur de faire moissonner et faucher avant ses vassaux : car outre le ban de *vendange*, il y en avait deux autres, celui de *moisson* et celui de *fauchaison*. Ce droit néanmoins n'appartenait qu'aux seigneurs hauts-justiciers; du moins les seigneurs n'ayant que basse ou moyenne justice ne pouvaient déclarer le ban que sous son autorisation. Dans les villes de justice royale, c'était aux juges royaux, exclusivement qu'appartenait la déclaration du ban; cette déclaration cependant était soumise à quelques formalités : elle ne pouvait être faite sans qu'au préalable quatre des principaux habitans de chaque canton eussent été commis pour juger de la maturité du raisin; ce n'était que sur leur rapport que le juge pouvait prendre une décision.

Si le juge tardait trop à déclarer le ban, les propriétaires de vignes étaient autorisés à le requérir par huissier de vouloir bien leur permettre la récolte de leurs raisins; si le juge persistait et qu'il y eût danger imminent de perte pour la vendange, les propriétaires pouvaient, *sans encourir aucune peine* (disent certains auteurs), ne pas attendre la déclaration du ban.

Quelques cantons n'étaient pas soumis au ban. Les vignes, closes étaient comme aujourd'hui, dispensées de s'y conformer.

La révolution française abolit le ban de fauchage et celui de moisson; mais elle transigea, pour ainsi dire, avec celui de vendange; elle transporta des seigneurs aux communes, sinon précisément le droit, du moins la faculté d'y assujétir les populations.

Rien cependant n'est plus vague que l'article dans lequel la loi du 28 septembre 1791, qui rend à chacun *la liberté de faire sa récolte, de quelque nature qu'elle soit, avec tout instrument et au moment qui lui conviendra*, fait exception en ce qui concerne la récolte du raisin.

Dans les pays où le ban de vendange est en usage, dit cet article, *il pourrait être fait un règlement chaque année pour les vignes non closes.*

Quoi qu'il en fût, cette disposition fut interprétée comme laissant à la disposition des conseils municipaux la continuation ou la suppression de l'usage du ban.

Presque partout, ou partout, pour mieux dire, l'usage fut maintenu.

En Bourgogne, par exemple, lorsque l'époque de la saison des vendanges arrive, l'administration supérieure ordonne aux maires des communes vignicoles de désigner des commissaires, qui anciennement se nommaient *Prud'-hommes.* Ces commissaires sont au nombre de trois pour chaque commune; ils font la visite des vignes, et se réunissent au chef-lieu du canton avec les commissaires des autres communes; là on arrête avec une sorte d'appareil le jour où l'on doit commencer la récolte. Les décisions qui sont prises dans cette assemblée sont converties en arrêté par l'autorité supérieure, publiées et affichées. Il est expressément défendu aux propriétaires d'enfreindre le ban des vendanges sous des peines assez sévères. Quoique plusieurs œnologues regardent cet usage comme pouvant nuire à la bonne qualité du vin, il est rare que l'autorité soit obligée de sévir pour infraction au ban des vendanges.

Il est cependant important pour la bonne qualité du vin, de saisir pour vendanger le point précis de la maturité du raisin. Peu mûr, il donne du vin vert, peu coloré et peu généreux, trop mûr, au contraire, il fournit un vin sans force, sujet à une foule de maladies et rarement de garde. On doit commencer la récolte lorsque le raisin présente les circonstances suivantes : la queue des grappes doit avoir une liqueur brune. Le grain de raisin est transparent et doit se détacher facilement et laisser une petite queue brune. Le raisin est sucré et la liqueur qui en découle est gluante, le pepin a pris une couleur vert foncé presque brune.

On conçoit qu'il s'agit non point d'obtenir tous ces signes dans la totalité du raisin, mais seulement dans la grande majorité; car si l'on attendait la parfaite maturité des raisins les moins avancés, ceux qui le seraient le plus tomberaient en pourriture; d'où il suit qu'on devrait vendanger en plusieurs fois, méthode qui est suivie par quelques bons œnologues dont les vignes sont closes et qui, par conséquent ne sont pas soumis au ban.

L'ouverture des vendanges est fixée à un jour différent pour chaque commune, afin que les vendangeurs puissent faire plusieurs récoltes et qu'il s'établisse une concurrence entre eux, concurrence qui les empêche de porter très-haut le prix de leur travail. Mais cela même est encore une difficulté de plus pour la fixation de l'époque la plus convenable, sans compter que dans la même commune, une foule de circonstances peuvent hâter ou retarder la maturité dans les vignes différentes.

De l'amélioration des vins. — Le plus beau fleuron de l'agriculture française est incontestablement la vigne; et le jour où la voie des échanges sera comprise sous ses vrais rapports d'intérêts généraux, nos vins seront la monnaie de retour qui maintiendra toujours en France l'équilibre du cours de notre change commercial.

Mais il faut, pour arriver à ce but, que nous cessions d'imposer à l'étranger, comme à nos amis, l'acerbité de nos goûts, et que nous comprenions que tous les produits qui, consommés loin du point de fabrication augmentant de prix par le transport, doivent arriver à leur destination avec des qualités qui se rapportent à la valeur d'achat.

Propriétaires des vignobles, méditez ces réflexions : dans quelques années on pourra partout faire d'aussi bons vinaigres et d'aussi excellentes eaux-de-vie qu'en France; alors vous auriez trop planté, et vous seriez forcés d'arracher des vignes, si, dans l'état de vos connaissances arriérées, elles ne produisaient entre vos mains que des vins propres aux vinaigres et à l'alcool.

Si jusqu'à ce moment nous nous sommes abstenus de mettre au jour tous les procédés par lesquels on peut, à l'exception du vin, faire, sans vignes, des vinaigres et des eaux-de-vie, n'accusez pas nos intentions; c'est par réserve que nous n'avons pas étalé le luxe d'une science inutile au pays, et dangereuse à faire connaître à nos rivaux. Mais bientôt nous serons débordés; tous les jours des hommes capables vont chercher à l'étranger une existence que leur refusent des vues administratives trop rétrécies, et, dans peu d'années, ces émigrations auront nivelé l'industrie. Le sol de la patrie ne perdra pas cependant son heureuse situation, c'est à nous de seconder son influence.

Un fait notable, c'est que tous les vignobles de France ont eu tour à tour leur célébrité. Tous, à une époque, jusqu'aux vignes de Surenne, ont produit des vins du prix élevé de 150 francs la barrique, et dans le temps où le numéraire plus rare avait une valeur relative plus considérable. Faut-il donc s'étonner que les demandes étrangères aient diminué à raison de l'apauvrissement des qualités soumises à la consommation ?

Que le gouvernement ait des torts à l'égard de la fiscalité de ses lois sur les boissons, soit, nous sommes les premiers à en gémir; mais les conséquences de cet impôt ne sont pas telles qu'à votre tour vous deviez détériorer le produit imposé. L'or est soumis à la marque, est-ce un motif pour que l'on recherche l'or au-dessous du titre? Ce droit, au contraire, n'est-il pas d'autant moins onéreux que la matière métallique se trouve être plus pure?

Tous les produits étrangers soumis aux tarifs des douanes nous parviennent-ils détériorés, à raison du droit qu'ils subissent? Bien loin de là! Quel est donc le négociant étranger assez insensé pour livrer aux hasards du commerce une production qui pourrait rester à ses risques, chargée, sur le marché, de droits et de frais d'expédition dont, intrinsèquement, elle ne représenterait pas la valeur? Si, de l'étranger à nous, ces observations sont fondées, elles ont plus de puissance encore de nous à l'étranger: les risques de décomposition auxquels sont exposés les vins de maigre qualité doivent rendre l'acheteur très-circonspect. Et, quant à ce qui nous concerne comme consommation intérieure, nous osons vous le dire, nous sommes fondés à ne pas concourir à la consommation de vos productions quand votre incurie double les droits du fisc au lieu de les amoindrir; n'est-ce pas, en effet, doubler les droits que de diminuer la qualité?

La France fournit à peine 60 litres de vin par habitant, et cette modique quantité n'est jamais consommée annuellement. L'Angleterre fabrique et consomme à raison de deux hectolitres de bière par tête. Nous demanderons pardon à nos lecteurs de notre conclusion; mais, franchement, nous ne voyons qu'un motif à donner de la différence de consommation entre les deux états, c'est qu'en Angleterre on fait de très-bonne bière et qu'en France on fait de très-mauvais vin.

Nous n'accuserons pas un malheureux fermier d'ignorance pour ne pas retirer de froment d'une terre à seigle, il y a là contre lui puissance supérieure; mais toute terre où la vigne mûrit passablement peut donner de bon vin! nous l'affirmons!!! N'en faites qu'une pièce annuellement, pour vous rendre compte. — Mais apprenez ce que vous pouvez, et soyez en mesure de répondre aux vœux de l'Europe le jour où elle vous demandera sérieusement compte de votre mauvaise administration.

Le numéro de septembre 1833, page 237, donne tous les moyens d'améliorer les vins de qualités inférieures. Nous reportons nos lecteurs à cette notice, fruit de nos expériences de nombreuses années, d'abord pour la recommander à l'attention, et aussi pour répondre à plusieurs objections qui nous ont été faites.

Quelques propriétaires, se fondant sur des assertions anciennes et sur des intérêts particuliers, comme producteurs d'eau-de-vie, ont pensé que les vins devant leur conservation à la plus grande quantité d'alcool qu'ils contenaient, on pourrait suppléer au sucre par l'alcool dans les cuves. Non, c'est une erreur grave. Le baron Thénard, dans ses célèbres ouvrages, a qualifié le sucre de précieux alcali végétal; cette définition, quoique non chimique, est pleine d'exactitude. C'est, en effet, en saturant la surabondance de bi-tartrate de potasse (crême de tartre) dans les vins mal mûrs, que le sucre ramènera, à volonté, tous les vins à une égale maturité. C'est dans un sens diamétralement opposé qu'agit l'eau-de-vie; elle ne détruit en rien l'acide des vins, elle s'oppose à leur maturité, et ce mélange n'offre, même à toute époque, qu'une boisson acidule, aussi peu saine que peu agréable. Quelques litres d'alcool, au moment de la transvasion de la cuve à la barrique, peuvent avoir d'heureux résultats, mais voilà le seul mode d'emploi, à moins qu'avec des vins mûrs et liquoreux on ne veuille, à l'imitation de ce qui se pratique à Porto, faire des vins puissans et propres à supporter les longs cours; alors la dose d'eau-de-vie est arbitraire, c'est une liqueur dont le caprice du consommateur doit régler seul les proportions.

Quelques sociétaires nous ont écrit, qu'ayant fait des essais en petit, ils avaient mis sur leurs vins pour un sou de sucre par bouteille, et qu'avec quelque amélioration ils n'y avaient pas reconnu tous les avantages promis. Nous ne pouvons rien répondre à ces observations; le succès n'a pu dépendre que de la bonne foi de l'épicier qui a réglé la quantité de sucre donnée pour cinq centimes. D'autres nous ont écrit que, très-satisfaits du succès, ils voulaient attendre une époque plus reculée pour permettre qu'on les nommât.

Enfin, quelques propriétaires, plus timides encore, ne nous ont remercié de nos avis qu'à la condition de laisser ignorer à leurs voisins qu'ils s'étaient livrés à des novations qui pourraient compromettre leur achalandage. Nous sommes donc restés sur la réserve, et pourtant depuis combien d'années n'use-t-on pas de sucre en Bourgogne et en Champagne, pour améliorer des vins inférieurs! C'est bien le cas de redire, avec un célèbre médecin, que le sucre ne fait mal qu'à la bourse. Un jour viendra, nous n'hésitons pas à l'affirmer, où la France, récoltant 100 millions d'hectolitres de vin, ne pourra les exporter qu'après les

avoir améliorés par deux cents millions de sucre importé d'outre-mer à cette seule destination; mais alors nous aurons su faire sortir de notre sol les cent millions de sucre indigène utiles à nos besoins.

Nous ne sommes pas de ceux qui disent que l'on produit trop; mais nous pensons qu'à l'art de produire, il faut savoir joindre l'art de faire consommer.

Résumé. — La meilleure condition du moût de raisin est la densité de 8 à 9 degrés ; nous ne disons pas pour cela que tous les vins doivent y être amenés par addition de sucre. Les vins blancs, par exemple, que l'on consomme le plus souvent sans eau, et desquels on n'exige pas une durée de plus de deux ou trois ans, sont en général plus agréables quand ils sont légers, et toujours suffiamment généreux quand ils résultent d'un moût de 6 à 7 degrés.

Les vins rouges, au contraire, qui ne doivent leur supériorité qu'à leur vétusté, doivent être mis dans la riche condition d'une longue durée.

Nous avons établi la meilleure condition du moût de raisin rouge à 9 degrés. Il ressort de nos expériences un fait digne d'une sérieuse attention, c'est que le sucre, valant 60 francs les 100 livres, et 100 livres de sucre, combinées avec 250 kilogrammes d'eau, donnant un moût à 9 degrés, il résulte que tout propriétaire dont le crû a une valeur supérieure à 60 francs la barrique, a toujours un avantage marqué à augmenter sa récolte par addition de sucre et d'eau dans sa cuve. Cet avantage est pour tous, pour le propriétaire comme pour le consommateur, car le vendeur assure son débouché par une meilleure qualité, sans frais surabondans, et l'acheteur jouit de l'avantage d'avoir un vin plus salubre, par cela seul qu'il contient proportionnellement en dissolution moins de crême de tartre, seule cause de différence notable entre les vins vieux et les vins nouveaux.

Poussant plus loin nos investigations, nous irons jusqu'à dire que les sucres, dans les années désastreuses des vins, devraient éprouver une hausse immense, car les vins atteignant alors le prix de 100 francs, il y aurait donc quarante francs par barrique de bénéfice à convertir 100 livres de sucre, du prix de 60 fr., en vins de 100 fr. la pièce.

C'est pour l'avoir fait que nous affirmons l'exactitude du résultat.

Il faut 800 livres de raisin pour faire une barrique de vin de 32 veltes. Mettez ces 800 livres bien écrasées dans une petite cuve, ajoutez-y, en mêlant bien, 400 litres d'eau, 100 livres de sucre de canne, et 10 liv. crême de tartre brute en poudre fine, faites cuver, et nous garantissons le succès.

Mais vous aurez eu soin de fermenter à double fond, ainsi que l'explique notre notice de 1833, page 237, et vous aurez fait fondre votre crême de tartre brute tamisée, dans 50 à 60 litres d'eau bouillante mêlée d'un peu de sucre.

Que le midi de la France, dont la principale richesse agricole est la vigne, ne s'alarme pas de nos conseils en faveur du sucre, l'avenir du Languedoc et de la Provence est dans la pensée que nous avons émise.

C'est à ces riches contrées qu'il est réservé de niveler partout en France la qualité des vins de notre sol.

Nous, sous ces riches climats, nous ne ferions que peu de vins ; nous ferions beaucoup de sirops de raisin, mais ce ne serait pas en dénaturant le moût par une cuisson mal entendue, ce serait en ajoutant, au contraire, du sucre sur des jus qui dès-lors ne fermenteraient plus, puisque déjà l'excès de leur richesse rend presque toujours leur fermentation imcomplète.

Résumons par des chiffres cette nouvelle théorie.

Une barrique de nos gros vins de Languedoc vaut, terme moyen, 50 fr. ; elle pèse 250 kil. A ce vin, encore à l'état de moût non fermenté, j'ajoute 50 kilog. de sucre valeur de 60 fr., et 50 kilog. d'alcool valeur sur place de 20 fr. De ces trois combinaisons, il va résulter un total de 350 kilog., en poids, et de 130 fr. en valeur déboursée.

Si nous avons bien compté, nous avons créé à 18 fr. les 100 liv. un sirop égal à la richesse de 25 degrés, qui, distribué sur toutes les faces de la France, à 25 fr. les 50 kilog., va permettre à tous nos vignobles froids de participer à la richesse du sol de la Provence.

Quelle serait alors la condition du propriétaire entrant dans ces voies d'amélioration ? Des marcs fort riches encore, après le pressurage modéré, donneraient, par addition de moitié d'eau à la cuve, un vin suffisamment généreux pour les besoins usuels de la vie ; voilà le bénéfice net du vigneron rentré déjà dans la valeur annuelle de son industrie.

Quant aux vignicoles des pays plus froids, les avantages sont aussi réels. 25 kilog. du sirop de raisin, dont nous venons de donner les détails, coûteront 12 fr. 50 c., mais augmenteront les produits de la cuve de 24 litres de vin à 50 cent. ; c'est donc gratuitement qu'en ajoutant à la qualité de ses produits le vigneron les préservera de la prompte décomposition et de tous les accidens auxquels sont exposés les vins inférieurs.

Nous avons donné notre avis; mais qui, dans cette question, voudra rompre la glace? De droit, c'est à l'habitant du Midi, à se mettre le premier à l'œuvre; il ne nous reste plus que notre publicité pour assurer le succès; et nous signalerons avec empressement les noms des propriétaires du Midi qui sont entrés dans la voie que nous avons tracée.

CLAUDOT DUMONT.

DES VINS DE TREILLES. — Dans certaines années, les raisins de treilles sont si abondans que dans beaucoup de localités on tenterait d'en faire du vin, si l'opinion générale n'avait affirmé que ce vin n'était pas susceptible d'une longue durée.

Il est vrai que ce mode de culture n'assimilant au raisin que des sucs très-aqueux, il ne peut en résulter qu'un moût trop peu riche pour assurer sa conservation. C'est encore au sucre qu'il faut ici recourir, et toujours au sucre de canne brut (1833, page 237).

Lorsqu'on a exprimé le jus des raisins de treilles, il faut s'assurer de sa densité, par un aréomètre; cet instrument se trouve chez tous les pharmaciens. Nous avons dit que les vins blancs qu'on ne soumet pas à la cuve, s'évaporant moins que les vins rouges, il leur suffisait d'une richesse de 6 à 7 degrés, il faut donc donner au moût ce qui lui manque pour arriver à cette densité. Nous allons rendre facile la méthode d'opérer, afin d'éviter les tâtonnemens.

Le moût de raisin à 6 degrés exige pour son amélioration 1 livre sucre par 25 litres.

à 5 degrés 2 livres par 25 litres,
à 4 dégres 3 livres,
à 3 degrés 4 livres.

On fera bien d'ajouter à ce sucre, par chaque livre employée, une once de crême de tartre brute en poudre.

Laissez ensuite fermenter tranquillement à l'ombre, ou à la cave.

Un gros de vanille, hachée en petits morceaux et tenue en suspension au milieu de la barrique, est le meilleur bouquet artificiel que l'on puisse donner à du vin blanc; c'est une dépense de 60 centimes par pièce.

CONSERVATION DES VINS BLANCS. — L'air ne joue pas un rôle important dans la fermentation des vins, et lorsque le moût des raisins a passé du foulage de pressoir au tonneau, il a été suffisamment aéré pour arriver à l'état vineux complet dans une barrique privée d'air.

Quelque jour donc on reconnaîtra qu'il y a tout avantage à fermenter les vins blancs dans des futailles parfaitement closes; que, par ce moyen, l'acide carbonique dégagé jusqu'ici en pure perte donnera, par sa combinaison avec le liquide, une qualité d'autant supérieure au vin qu'il suffit de cet acide pour donner à l'eau insipide une saveur qui plaît à tous.

Pour arriver à ce but, il suffirait de mettre la barrique debout, le fond inférieur plâtré sans barres, ou portant bien exactement sur un terrain solide, et le fonds supérieur garni de planches fortes et vigoureusement arc-bouté au plancher. Dans cet état, la serche étant assurée par un bon reliage, il y aurait toute sécurité; mais nous doutons que l'indifférence agricole veuille d'une première fois accueillir cet utile conseil.

Toutefois, comme le vin ne se conserve et n'acquiert de prix que par une surveillance de toute l'année, comme on ne mettrait pas impunément une pinte de vinaigre sur du vin sain, nous allons donner un moyen simple pour que dans l'habitude générale de fermenter à l'air libre, on soit le plus possible à l'abri de l'état acéteux, qui se développe à la surface de tous les vins dès les premiers mois de leur mise en tonneau.

Ce moyen consiste à bonder hermétiquement les barriques avec une broche de liége, pratiquer au milieu de cette bonde une ouverture de six lignes de diamètre; introduire dans cette ouverture un tube en forme de fer-à-cheval, et faire plonger la seconde ouverture du tube dans un vase plein d'eau. On conçoit que le gaz acide carbonique aura toujours la force suffisante pour traverser l'eau; mais on doit concevoir aussi que l'air ne pourra pas traverser l'eau pour aller frapper la surface du vin et l'aigrir. Ces tubes peuvent être en fer-blanc, en zinc ou en verre. En garnissant bien la bonde de liége d'une pelote de terre grasse, il n'y a aucun accès d'air possible dans la pièce. On peut, en s'y prenant bien, mettre deux tubes en rapport avec le même vase d'eau.

M. Brun, pasteur à Dieu-le-Fit, dont nous avons déjà eu l'occasion de signaler le zèle, a poussé plus loin encore la vigilance. Quand ses vins ont terminé leur fermentation, il les maintient à l'état plein au moyen d'une bouteille dont le goulot traverse une bonde en liége pareille à celle que nous avons décrite. Ce moyen a le double avantage, si la bouteille est en verre blanc, d'abord de maintenir la pièce, et ensuite de laisser voir au premier appareil, par le vide des bouteilles, celles des barriques qui demandent le plus de surveillance.

C.

EFFEUILLAGE DE LA VIGNE.—*Ses avantages* (1).—Les feuilles de vigne sont une excellente nourriture pour les bestiaux, particuliè-

(1) Voir le numéro d'août 1833, p. 221.

rement pour les bêtes à laine; elles peuvent, par leurs vertus toniques, préserver de la cachexie aqueuse. L'usage s'est établi dans quelques contrées de faire entrer les bestiaux dans les vignes après les vendanges. Cet usage est pernicieux et porte un notable préjudice aux récoltes futures. Il vaut beaucoup mieux effeuiller la vigne et donner cette nourriture à l'étable; mais pour ne point nuire au produit principal de la vigne, au raisin, il faut éviter de dépouiller trop tôt les ceps, du moins entièrement.

On doit autant que possible ne pas arracher la feuille, mais la détacher en coupant son pédicule par le milieu.

Cette nourriture peut se conserver, pour l'hiver, en plaçant les feuilles de vignes dans une barrique; après les avoir bien foulées, on jette dessus un seau d'eau, et on couvre la barrique aussi hermétiquement que possible, en ayant soin de charger le couvercle.

Procédé pour recueillir, après la distillation, le bi-tartrate de potasse ou crème de tartre. — Dans presque tous les pays vignobles on perd les résidus de la distillation des vins. Nous avons déjà prévenu, par plusieurs notices, que ces résidus bien employés pourraient être la base des plus riches engrais, nous désirons que ces utiles avis ne soient pas tombés dans l'oubli. Mais voici un nouveau mode de tirer parti des vinasses; nous en devons la communication à M. Lacaze de Nîmes.

On reçoit, à la sortie de la chaudière, les résidus des vins distillés sur leur lie, ainsi que ceux des marcs de raisin. On distribue ces résidus dans des tonneaux défoncés placés en plein air. On étale dans ces tonneaux des sarmens de vigne dépouillés de leur écorce.

On renouvelle la vinasse dans les tonneaux tous les deux ou trois jours, temps suffisant pour que les dépôts de cristaux puissent s'effectuer sur les sarmens de vigne. Observons néanmoins qu'on ne doit jamais vider les tonneaux complétement, afin de pouvoir recueillir à la fin du travail le tartre qui se serait précipité au fond, faute d'adhérence avec les sarmens.

On évalue à 3 kilogrammes la quantité de crême de tartre que produit, après la distillation, chaque barrique de 250 litres; il n'y a pas de doute que le produit ne fût double si l'évaporation pouvait être continuée sans frais après la distillation, et probablement il aura suffi d'en prévenir nos lecteurs pour qu'ils trouvent par eux-mêmes l'un des mille moyens connus pour réduire les liquides de volume sans le secours du feu.

L'extraction de la crême de tartre n'empêche pas de réaliser encore un très-puissant engrais par le mélange du surplus des résidus liquides avec des terres.

Ce composé doit être mis en tas, desséché pour n'être étendu sur les terres qu'à l'état pulvérulent. C'est le trop de richesse de cet engrais qui, jusqu'à ce jour, a laissé croire à son infériorité. A grandes doses, il brûle et détruit comme le sang, comme le noir animal; mais 20 hectolitres par hectare donneront les plus heureux résultats.

Claudot Dumont.

Soins a donner aux futailles. — *Préparation de tonneaux neufs.* — Avant de se servir d'un tonneau neuf, on le remplit aux trois quarts d'eau, le lendemain on le roule à plusieurs reprises et on le vide; on y introduit alors deux litres d'eau bouillante et un demi-kil. de chaux par hectolitre et on roule fortement. Après cette opération, il faut rincer avec soin à l'eau fraîche. M. Chaptal conseille d'employer une pinte d'eau salée à l'état bouillant, au lieu de chaux, puis une ou deux pintes de moût également bouillant.

Préparation des futailles qui ont déja servi. — Il faut d'abord les soumettre à un étuvage ou bain chaud intérieur; on les défonce d'un bout pour le faire plus efficacement. Pour laver un tonneau, on emploie dix litres d'eau dans lesquels on mêlera pour dix centimes d'huile de vitriol (acide sulfurique). Le lavage se fait avec un balai de bois. Après avoir jeté l'eau sale, on lavera de nouveau avec de l'eau claire, pour enlever entièrement les parties de la première eau qui resteraient attachées aux parois intérieures du tonneau, puis le fond étant replacé on mèchera, et une demi-heure après on pourra entonner le vin.

Futailles viciées. — Pour les rendre propres à recevoir du vin, il faut y introduire un mélange d'acide sulfurique avec neuf fois son poids d'eau. Après avoir bouché le tonneau, en l'agite doucement de manière à imbiber toute la surface intérieure, surtout celle des fonds, puis on ajoute quelques litres d'eau, et on l'agite de nouveau. On rince à l'eau froide, puis on passe dans le fût un lait de chaux, et l'on lave à l'eau jusqu'à ce quelle sorte bien claire et sans saveur. On peut se servir sur-le-champ des tonneaux ainsi désinfectés, en mêchant préalablement.

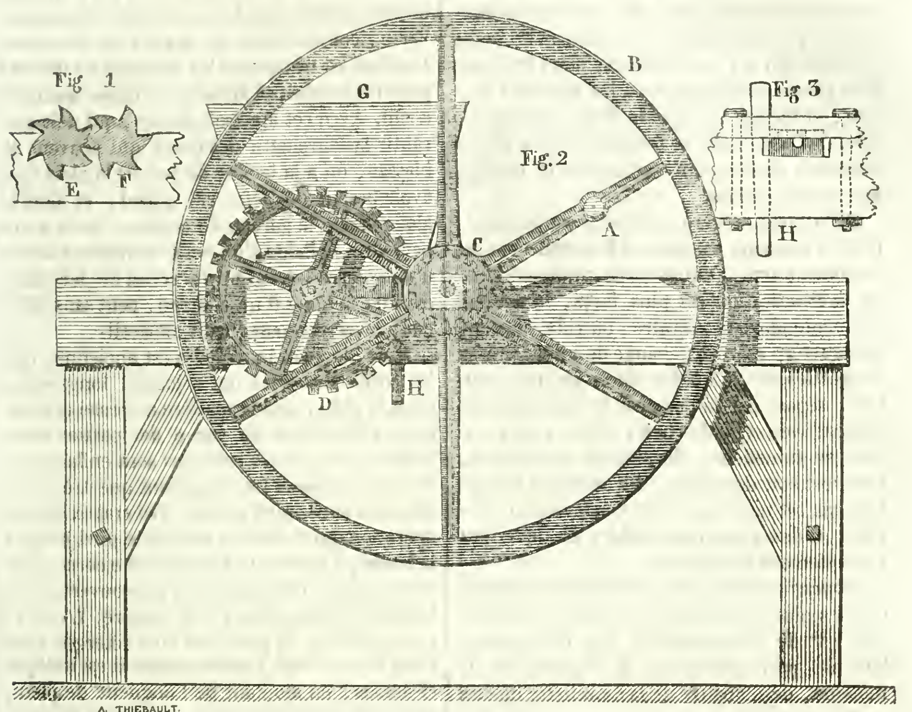
Il arrive quelquefois que, malgré toutes ces précautions, les tonneaux conservent un mauvais goût. Il faut alors les râcler à vif et les oindre d'huile d'olive. Il vaudrait peut-être mieux mettre au rebut les futailles gâtées à ce point, et les employer à tout autre objet qu'à la conservation d'un liquide aussi altérable que le vin.

Il ne faut pas remplir exactement le tonneau pendant la première année du vin, parce qu'il y subit le travail de la fermentation insensible. On laisse ordinairement un vide d'un litre et demi environ.

MOULIN A ÉCRASER LES POMMES. — Au moment où la récolte des pommes va avoir lieu, nous croyons utile de faire connaître un moulin à écraser les pommes, qui a été déposé au Conservatoire des arts et métiers, par M. Buron.

Ce moulin, d'une construction très-simple, qui peut être mis en mouvement par un seul homme, et qui suffit pour écraser un hectolitre de pommes en dix minutes, est employé avec avantage en Normandie pour la fabrication du cidre.

Il se compose de deux cylindres canneelés



dont nous avons indiqué la forme figure I. Le mouvement est communiqué au cylindre E par une manivelle et un pignon qui engraine la roue dentée montée sur le même axe que le cylindre. Un volant régularise le mouvement.

A Manivelle placée sur l'un des rayons du volant.

B Volant monté sur le même axe que le pignon C.

C Pignon ayant 9 pouces 4 lignes de diamètre.

D Roue dentée ayant 28 pouces de diamètre.

E Cylindre monté sur le même axe que la roue D.

F Second cylindre entraîné par le précédent.

G Trémie.

H Clé au moyen de laquelle on fait avancer le cylindre F vers le cylindre E, à cet effet, les coussinets sont montés dans une échancrure où ils peuvent glisser, ainsi qu'on le voit fig. 3. Pour les détails, on pourra consulter le recueil des machines et instrumens publié par M. Leblanc, du Conservatoire des Arts et Métiers.

ÉDUCATION, ALIMENTATION ET TRAITEMENT DES ANIMAUX.

SUR UNE MALADIE QUI SURVIENT A LA FOURCHETTE DES PIEDS DES CHEVAUX. — M. BERGER PERRIÈRE, vétérinaire, membre de la Société d'agriculture de Seine-et-Oise, a donné sur cette maladie d'intéressans détails qu'il est utile de propager. Les pays de grande culture, dit-il, où les terres de bonne qualité sont fortement fumées, comme cela se pratique dans les environs des grandes villes, produisent presque toujours des céréales dont les chaumes acquièrent un gros calibre, et si l'herbe qui y croît habituellement est rare, si la saison est sèche, les chaleurs considérables à l'époque de la moisson, comme nous l'avons vu cette année, alors ces chaumes, toujours coupés plus ou moins obliquement par la faux

ou la faucille, constituent des corps durs, résistans et piquans, qui blessent souvent les parties postérieures et supérieures de la fourchette du pied des chevaux et autres solipèdes domestiques; d'autres fois ils s'introduisent dans l'intervalle de cet organe, lacèrent l'arrière-fourchette, même la fourchette de chair sur laquelle elle repose; souvent plusieurs brins de chaume y restent fixés, et, par leur présence, entretiennent le pied dans un état d'irritation continuelle, qui se trouve augmentée par des parcelles de terre et de petits graviers qui s'y introduisent; alors les tissus sous-jacens s'enflamment, les animaux boitent, et bientôt un liquide fétide analogue à celui qui suinte de la fourchette pourrie en découle : c'est ce qui caractérise la maladie que nous signalons.

Si la plaie, légère d'abord, est négligée, que les animaux continuent à marcher sur les chaumes ou sur d'autres corps anguleux, bientôt la claudication est plus forte, la matière augmente, devient noirâtre, putride, et prend un caractère corrosif; change de nature le tissu des parties sur lesquelles elle séjourne, soulève, sépare par sa présence la fourchette de corne d'avec celle de chair; et alors les environs se tuméfient, deviennent douloureux. Dans cet état de choses, les animaux boitent tout bas, et ne peuvent plus rendre aucun service, si des soins convenables ne leur sont promptement prodigués.

Moyens préservatifs. Ceux qui nous paraissent les plus rationnels et les moins coûteux, sont : 1° de recommander aux maréchaux-ferrans, particulièrement à l'époque de la moisson, de n'abattre de la fourchette que les parties cornées qui s'en détachent naturellement; 2° de faire mettre des fers à planche, aux pieds de devant qui ont la fourchette volumineuse et grasse, ayant soin que la traverse soit large pour qu'elle garantisse cet organe des corps qui peuvent l'offenser, ou de faire appliquer sur la fourchette un morceau de vieux cuir, des plaques de fer-blanc ou de tôle; mis sous les éponges du fer, ils peuvent y être maintenus par plusieurs clous qui servent à fixer le fer sur le pied. Ces plaques ou semelles, qui doivent couvrir la fourchette, peuvent remplacer les fers à planche dans cette circonstance, et sont beaucoup plus économiques. Ces mêmes moyens doivent être employés lorsqu'on est obligé de faire travailler les animaux dans les taillis, afin d'éviter les chicots qui blessent souvent et quelquefois grièvement les parties inférieures de leurs pieds.

Moyens curatifs. Si l'affection n'est que commençante, il suffit d'ôter les brins de chaume et les autres corps étrangers qui se sont introduits dans la fente de la fourchette, de la déterger avec du vinaigre, de l'eau-de-vie, de l'essence de térébenthine mélangée à deux ou trois parties d'eau, ou, ce qui vaut encore mieux, avec l'acétate de plomb étendu d'eau, et un peu d'eau de-vie (eau de Goulard), puis d'introduire un plumaceau d'étoupe imbibé d'une de ces liqueurs, dans la lacune de la fourchette, et de l'y maintenir par le moyen de deux éclisses en fer ou en bois et une traverse, comme dans le cas de la dessolure. Pendant ce traitement les animaux ne doivent pas être conduits à la rivière, ni dans les mares d'eau. Avec cet appareil simple, qui doit garantir la fourchette des corps qui peuvent la blesser, on a la facilité de panser la plaie sans avoir besoin de déferrer le pied, et alors le charretier, le garçon de cour ou toute autre personne, à l'aide d'un petit marteau et même d'une pierre, avec un morceau de fer plat, comme la lame d'un couteau, peut sans difficulté lever et reposer ledit appareil.

Mais, lorsque la maladie est ancienne, que les corps étrangers ont séjourné long-temps dans la plaie, que la matière a creusé et détaché la fourchette de corne des parties sous-jacentes, et que les environs sont enflammés, alors les animaux ne s'appuient que très-difficilement sur le pied malade. Cet état exige une opération qui consiste à abattre le pied jusqu'à la rosée, à enlever la fourchette de corne, afin de mettre les tissus malades à découvert, et de faciliter l'écoulement de la matière. L'opération terminée, la plaie doit être détergée avec l'eau de *Goulard*, pansée comme il est indiqué ci-dessus, en ajoutant de l'onguent de pied, ou tout autre corps gras, sur les parties cornées qui avoisinent la plaie, et le même appareil doit être appliqué. Quelquefois, cependant, après avoir mis à découvert les tissus malades, on aperçoit des végétations qui s'en élèvent et qui ont de l'analogie avec celles qu'on observe sur les pieds des chevaux affectés d'ulcère atonique nommé crapaud. Il faut les saupoudrer avec de l'alun calciné, du sulfate de cuivre pulvérisé, ou toute autre substance corrosive qu'on a soin de comprimer sur la partie malade avec l'appareil décrit. Ces moyens, qui nous paraissent simples, peu coûteux et à la portée de tout le monde, ont parfaitement réussi à M. Berger.

L'importance des travaux de saison ne nous a pas permis de faire entrer dans ce numéro le chapitre de l'économie industrielle, nous ferons disparaître cette lacune en donnant plus d'extension à ce chapitre dans la livraison d'octobre.

SOCIÉTÉ NATIONALE.

Cotisation annuelle : UN FRANC.

Journal des Connaissances utiles.
Journal des Instituteurs primaires.
Almanach, Annuaire et Atlas de France.

Institut gratuit agricole de Coëtbo.
Lycée national professionnel.
Caisses d'épargnes et Banque de prévoyance.

BULLETIN MENSUEL DE LA CORRESPONDANCE DES COMITÉS.

MONTPELLIER. — Le conseil-général du département de l'Hérault a voté, en faveur du *Journal des Connaissances utiles* et du *Journal des Instituteurs primaires*, une somme de mille francs.

NANCY. — Le conseil-général, adoptant l'opinion du savant et respectable fondateur de l'établissement agricole de Roville, M. A. Berthier, a émis un vœu favorable à l'*Institut de Coëtbo*. Nous sommes heureux d'avoir à signaler ce fait, qui prouve qu'aucune étroite rivalité ne saurait exister entre les amis sincères du bien public. La concurrence mercantile peut bien donner le jour aux passions haineuses; mais l'émulation, qui satisfait un noble orgueil, exclut toujours l'intérêt mal compris et la vanité mal placée.

Extrait de la lettre de M. A. Berthier, propriétaire à Roville. — « Je lis seulement, aujourd'hui » 7 août, le cahier de juillet dernier, où je trouve » l'appel de la Société nationale aux amis de ses » doctrines.

» Je me hâte de vous adresser, pour le renou- » vellement de mes deux abonnemens pendant 1835, » non pas 12 francs selon les termes de l'appel, » mais 50 francs; je regrette bien que mon budget » ne me permette pas de décupler la somme. »

Nous mentionnons particulièrement ce suffrage accordé à nos travaux par l'un de nos premiers agronomes, et l'un des promoteurs les plus éclairés de l'instruction primaire et de toutes les institutions utiles, car il n'en est aucun auquel nous accordions plus de prix.

PERPIGNAN. — Le conseil-général du département des Pyrénées-Orientales a décidé que l'abonnement fait au *Journal des Connaissances utiles* serait porté de 25 à 50 exemplaires pour l'année 1835.

— On lit dans le *Journal de Perpignan :*

« M. Saleta, avocat, zélé admirateur des hono- » rables efforts de la Société nationale pour répan- » pandre l'instruction des connaissances vraiment » utiles, vient de remettre à son honorable repré- » sentant, M. Lambert, la somme de 25 francs » pour être versée dans la caisse de cette Société, à » titre d'encouragement, et a promis de donner » une pareille somme tous les semestres. »

Nous ajouterons que M. Lambert lui-même a souscrit à 10 exemplaires du *Journal des Instituteurs primaires*, qu'il a prié M. le préfet des Pyrénées orientales de faire adresser *gratuitement* aux instituteurs qu'il saurait les plus dignes de cet encouragement.

ANGOULÊME.—*Extrait de la lettre de M. Perez Leclerc, correspondant de la Société.*— « Le cœur » navré de l'apathie que je remarque de la part de » la majorité des sociétaires-souscripteurs, je viens » vous signaler ceux qui, pleins de foi en la Société, » et appréciant les services incontestables qu'elle a » rendus, se sont fait inscrire à la tête des sou- » scripteurs de notre département, pour 1835. Pour » alléger ses sacrifices, et m'y associer autant qu'il » est en mon pouvoir, je déclare renoncer dès ce » jour à toute rétribution ni remise de la part de la » Société. »

— La Société nationale, dans une lettre adressée à tous les sociétaires qu'elle a comptés depuis qu'elle est fondée, expose en deux pages l'*Histoire du Journal des Connaissances utiles*, et l'état financier de ses diverses publications et fondations.

Ce compte-rendu, publié à 120,000 exemplaires, est la seule réponse qu'elle ait cru devoir faire aux attaques dirigées contre elle. Cette lettre se termine ainsi :

« En réclamant des souscripteurs DEUX FRANCS » pour la continuation des cinq livraisons qui res- » tent à paraître, la Société ne demande que ses dé- » boursés effectués. L'augmentation du prix des » matières d'impression motive seule celle du prix » de l'abonnement. Les sept livraisons parues re- » viennent à 3 fr. de fabrication et de port, et c'est » TROIS FRANCS NETS DE REMISE ET D'AFFRAN- » CHISSEMENT qu'elle a reçus. La Société a donc » loyalement acquitté sa dette; que ceux qui doute- » ront de la vérité de ces assertions réclament, et la » Société produira les pièces comptables à l'appui; » *et à ceux qui réclameront* DIRECTEMENT elle re- » mettra *la somme de 1 fr. 25 c., montant des cinq* » *dernières livraisons.* »

— Il est important que toute publicité soit donnée au fait ci-dessous énoncé, qui n'établit qu'à 3 fr. le montant versé réellement :

En 1833, la Société, dans le but et dans l'espoir d'assurer le renouvellement intégral de ses sociétaires-souscripteurs, les autorisa à retenir un franc pour le prix de l'affranchissement de leur lettre et du mandat de poste, sur le montant de leur souscription de 4 francs. La même allocation d'un franc fut accordée aux correspondans de la Société, pour les couvrir des frais de présentation des quittances à domicile, des dépenses de circulaires et autres, etc., etc.

La Société n'a donc en réalité reçu que 3 francs et non point 4 francs.

Des faits cités il résulte que le coût réel de chaque livraison du *Journal des Connaissances utiles*

est 25 centimes. Que ceux qui pensent que sa publication est l'objet d'une spéculation le comparent à tous les ouvrages actuellement en souscription à 25 *centimes la livraison*, *composée de 16 pages*.

Le *Journal des Connaissances utiles* en donne 32 par numéro. Qu'ensuite ceux qui douteront calculent et consultent l'imprimeur et le papetier de leur ville.

Beaucoup de sociétaires ont également supposé que la Société faisait une économie sur les frais de poste, en se servant de l'intermédiaire de ses correspondans et de la voie des messageries. C'est une erreur si complète que la Société peut publiquement affirmer, sans qu'aucun de ses correspondans la démente, qu'au lieu de 96 centimes par année, qu'elle eût payés à l'administration des postes, pour le port de 12 numéros à 8 centimes, elle leur allouait *un franc* pour les frais de port et de distribution, gardant en outre à sa charge les frais d'emballage.

LYCÉE NATIONAL, rue de Monceaux, n° 7, à Paris. — Nous avons assisté aux examens publics, qui ont eu lieu les 20, 21, 22 et 23 juillet, des élèves de cet établissement qui, dans le cours d'une année, a pris un si grand développement.

Bien qu'un auditoire, à la fois nombreux et choisi, puisse servir de garantie et de contrôle à l'exactitude de nos assertions, il nous paraît difficile, sans risquer de faire mettre en doute notre réserve et notre partialité, d'exprimer jusqu'à quel degré l'étonnement général a été excité par la facilité avec laquelle les élèves de ce lycée, interrogés de toutes parts par les assistans curieux de s'assurer qu'aucune préparation mnémonique n'avait eu lieu, improvisaient des compositions remarquables par l'esprit, le tact, l'âme et la sagacité; en justifiaient la pensée et le texte, et rendaient sans hésiter un compte public des motifs qui avaient déterminé leur choix de tel mot, de tel usage, de telle comparaison, etc.

Assaillis de questions, nous les avons vu répondre à toutes d'une manière vraiment *extraordinaire*, et qui paraît tenir du prodige, lorsqu'on ignore par quelle méthode simple M. de Séprés obtient, de l'intelligence de ses élèves, de tels résultats.

Après avoir publiquement composé et improvisé dans plusieurs langues, les mêmes examens ont eu lieu, pour l'application de cette méthode naturelle, au dessin, à la musique, etc., et ils ont constaté les mêmes résultats obtenus, notamment pour le chant.

Nous doutons qu'aucune personne distinguée dans les lettres, au barreau, ou siégeant sur les bancs parlementaires, écrive et parle avec autant de facilité, de précision et de connaissance des hommes et des choses que dix élèves du lycée que nous pourrions citer.

Là cependant ni punitions, ni récompenses, aucun prix n'a été distribué; la vanité des élèves n'est point complaisamment satisfaite; l'émulation seule est excitée, non par des *prix*, mais par le seul sentiment de satisfaction qu'éprouve l'élève dans les progrès qu'il fait.

Jamais la Société nationale, depuis qu'elle est fondée, n'avait eu autant à se féliciter de l'appui accordé par elle à un établissement utile, et nous n'en sachons pas qui puisse prétendre plus justement à ce nom d'utile que le *Lycée national*.

ALMANACH DE FRANCE pour 1835. Prix : 50 c. Envoyé par la poste : 85 c. — Les souscripteurs, pour plus d'économie, sont invités à se faire inscrire pour le nombre d'exemplaires qu'ils désirent chez MM. les correspondans du *Journal des Connaissances utiles*, ou chez MM. les libraires de leur ville, qui, les pouvant faire venir en grand nombre par le roulage, les peuvent céder au même prix qu'à Paris ; savoir : 50 centimes l'exemplaire. L'*Almanach de France* de 1835 se fait remarquer, sur ceux de 1833 et de 1834, par une amélioration incontestable dans le cadre tout-à-fait neuf et infiniment plus varié.

L'*Almanach de France* des années 1833 et 1834 avait été trouvé un peu trop sérieux. Cette année, il a été divisé en deux parties distinctes ; la première, consacrée à l'*utile* et à l'*usuel*; la seconde, à l'*agréable* et au PITTORESQUE, sans que pour cela elle ait cessé d'être instructive. Les gravures y sont en très-grand nombre. Il s'y trouve une revue de l'exposition de l'industrie, qui sera lue encore avec intérêt après tous les comptes-rendus publiés par les journaux. Aucun soin n'a été épargné pour que l'exécution typographique soit la meilleure possible.

3,000 *exemplaires* ont été tirés sur très-beau papier vélin, avec un soin tout particulier; ces 3,000 exemplaires, au lieu de 50 centimes, se vendent UN FRANC à Paris, et 1 fr. 35 c. par la poste.

L'INDICATEUR DE LA POSTE AUX LETTRES.— Au nombre des ouvrages d'une utilité journalière, on peut mettre cet *Indicateur* qui contient tout ce qu'il importe au public de connaître pour la transmission des *lettres* et *échantillons de marchandises*, *envois et reception d'argent par la poste*, *contre-seings des fonctionnaires*, *service des malles-postes*, etc.

Ce petit livre, d'un prix modique, renfermé dans un cadre restreint, est nécessaire à toutes les personnes qui se servent de l'entremise de la *poste aux lettres*, c'est-à-dire, à tout le monde. Il en a déjà été donné un extrait succinct dans l'Almanach de France de 1834.

Que de lettres en retard ou égarées! que de taxes surabondamment payées, faute d'avoir consulté le guide sûr et consciencieux qui est offert aujourd'hui au public!

On peut assurer que le prix consacré à l'achat de cet opuscule, doit être et au-delà couvert par les économies de taxe et l'accélération de la correspondance.

L'*Indicateur de la poste aux lettres* coûte 1 fr., il est orné d'une vignette, et se trouve chez les libraires de toutes les villes où il existe un bureau de poste, et à Paris, chez Just Rouvier et Lebourier, éditeurs, rue de l'École-de-Médecine, n° 8.

Paris. — ÉVERAT, imprimeur, rue du Cadran, n° 16.

	COTISO.		APPEL	
Report,	1075	90	537	52
Pluyette, à Strasbourg,	»	»	7	»
Siruquez, à Marle,	»	»	2	»
Lefebvre, idem,	»	»	1	»
Brayer, à Fay-Billot,	»	»	2	»
Clément, à Saint-Lô,	»	»	2	»
Peaudeleu, à Saint-Hilaire,	»	»	2	»
Berre, à Thionville,	»	»	2	»
J. Loubon, à Marseille,	»	»	2	»
Picard Belleville, aux Batignolles,	»	»	2	»
Conneçon, à Nantes,	»	»	2	»
Deaubonneau, à Saintes,	»	»	2	»
Truelle, idem,	»	»	2	»
Paloureaux, idem,	»	»	2	»
Goulet, à Balqueville,	1	»	5	»
Martel, à Pontoise,	»	»	2	»
Allianme, à Paris,	»	»	2	»
Coignet, à Vincennes,	»	»	2	»
Cambernon, à Grandville,	1	»	2	»
Cambernon, à Avranches,	1	»	2	»
Milliard, à Ruremonde,	»	»	2	»
Vesque, à Triel,	»	»	2	»
Valery, idem,	»	»	2	»
Madame Miailles, idem,	»	»	2	»
Chanet, à Paris,	»	»	2	»
Royer, à Châteleu,	»	»	2	»
Royer, à Paris,	»	»	2	»
Collin Laperrière, à Gannat,	»	»	2	»
Lecorre, à Saint-Porchaire,	1	»	»	»
Madiot, à Ségré,	»	»	2	»
Debenoist-Baudet, à Maringues,	»	»	6	»
Baudet-Lafarge fils, idem,	»	»	2	25
Lafanrie, à Saint-Sever,	»	»	2	»
Pasquier-Laforêt, Dol,	»	»	2	»
Bou, à Paris,	»	»	2	»
Buglet, à Saint-Servan,	1	»	2	»
Lefer-Luc, idem,	1	»	2	»
Giffard père, à Paris,	»	»	2	»
Bardel, idem,	»	»	2	»
Marchal, idem,	»	»	2	»
Armanet, à Vienne,	»	»	2	»
Duvergier, à Gentilly,	1	»	»	»
Le comte d'Ison, à Vimont,	1	»	»	»
Spiégel, à St-Pierre-le-Calais,	1	»	2	»
Laroche, à Duisans,	»	»	2	»
De L'Isle-Adam, à Vouares,	»	»	2	»
Messmer, à Suilly,	»	»	2	»
D'Huique, à Betz,	»	»	2	»
Franchemont, à Amiens	»	»	2	»
Marnat-Vernadel, à Solanie,	1	»	2	35
Bessolet, à Mirepoix,	»	»	2	»
F. Schrader, idem,	»	»	2	»
F. Schrader,	»	»	2	»
Masquère, à Betchat,	»	»	2	»
Michelin de Flines, à Montmarault,	»	»	2	»
Mathieu, à Versailles,	1	»	2	»
Bigot-Guillot, à Selles-sur-Cher,	»	»	2	25
Becquerel, idem,	»	»	2	»
Augustin Jobert, à Angers,	»	»	5	»
Lemoine, à Pierrefitte,	»	»	2	»
Barrois fils, idem,	»	»	2	»
Lancelle-Dupont, au Cateau,	»	»	2	»
Bigot, à Mayenne,	»	»	2	»
Dutauzia de la Rouquette, à Pellegrue,	»	»	2	»
Marchet, à l'abbaye de la Joie,	»	»	2	»
Salle Bachot, à Pont-à-Mousson,	»	»	2	»
Renault-Talonneau, à Langeais,	1	»	2	»
Casimir Renault, idem,	1	»	2	»
Renault-Minico, à Bourgueil, id.,	1	»	2	»
Schaeffer, à Neuf-Brisach,	»	»	2	»
Frierdich, idem,	»	»	2	»
Gatteaux, idem,	»	»	2	»
P. Alliot, à Boissey,	1	»	5	45
Total,	1092	90	693	82

	COTISO.		APPEL	
Report,	1092	90	693	82
Cornud, à Vinsobres,	»	»	2	»
Masson, à Roye,	»	»	2	»
Sebille, à Mortain,	»	»	2	»
H. Sion, à Sèvres,	1	»	2	»
Marduel aîné, à Châtillon,	»	»	2	»
C.-B. Astier, à St-M. de-Castillon,	»	»	2	»
Chenneval, à Guise,	»	»	2	»
Rimbert, idem,	»	»	2	»
De Lom, à Vevay,	»	»	2	»
Lefèvre, à Paris,	»	»	2	»
Duroisel, à Mirancourt,	1	»	»	»
Liennet, à St-Germain-en-Laye,	»	»	2	»
Berger, à Château-Meillant,	»	»	2	»
Robin, à Paris,	»	»	2	»
Mme Desforges, à Bruxelles,	1	»	2	»
D'Osies, à Lons-le-Saulnier,	»	»	2	»
Marsaud, à Bouin,	»	»	2	»
F. Duchesne, à St-Ouen-le-Houx,	»	»	2	»
A. Leboutteux, à Chapareillan,	»	»	2	»
Susleau, à Paris,	»	»	2	»
Apostoly, à Annonay,	»	»	2	»
Lobgeois, à Saintry,	»	»	2	»
Cossard, à Paris,	»	»	2	»
Benoist père, à Mitry,	»	»	2	»
Chambellant, à Versailles,	»	»	2	»
Beffara, à Paris,	»	»	2	»
Leculier, à Lacroix,	1	»	»	»
A. Thibaudeau, à Saint-Maixent,	»	»	2	»
Maurice Menne, à Perpignan	»	»	2	»
Moureau, à Beziers,	»	»	2	50
L. Duparc, à Dunet,	»	»	2	»
Gellas, à Caujac,	»	»	2	»
Emile de Granval, à Toulon,	»	»	2	»
Cormier, au Poirier,	»	»	2	»
Fleuriet, à Paris,	»	»	2	»
Legrand, à Cire-les-Mèlle,	»	»	2	»
Buhrel, à Paris,	»	»	2	»
Goby, à Rueil,	»	»	2	»
Pillié aîné, à Nevers,	»	»	2	»
Daniel, à Paris,	»	»	2	»
Dubois, à Bondy,	»	»	2	»
Prevost, à St-Germer,	»	»	2	»
Sotiau, à Bougie,	1	»	»	»
Faurent, idem,	1	»	»	»
Pointis, idem,	1	»	»	»
Guyon Vernier, idem,	1	»	»	»
Gelo, idem,	1	»	»	»
Roguin,	1	»	2	»
Jourjou, à Montbrison,	»	»	2	»
Ricard, à Peyruis,	»	»	2	»
Baulmont, à Vesoul,	»	»	2	25
Gauché-Chaumont, à Einville,	»	»	2	»
Thouvenel, à Pont-à-Mousson,	»	»	2	»
Bour, idem,	»	»	2	»
De Letain, à Avallon,	»	»	2	»
L. Viguier, à Ribiers,	»	»	2	»
De Noireterre, à Paris,	1	»	»	»
Debeine-Orsat, à Brie-Cte-Robert,	»	»	2	»
Ch. Rouy, à Nantes,	»	»	2	»
Rouy, à Paris,	»	»	2	»
Beauvillain, idem,	»	»	2	»
Chanlon, à Autun,	»	»	2	»
Kansquer, à Scaër,	»	»	2	»
Millian, à Langeais,	»	»	2	»
Murat, à Villefranche,	»	»	2	»
Genin, à Vienne,	»	»	2	»
acoste, à Dampniat,	»	»	2	»
A. Christophe, au Chêne,	»	»	2	»
Rocher, à Paris,	2	»	2	»
D. Montgoyon, à Baron,	»	»	2	»
Tortera, à Villers-St-Benoit,	»	»	2	»
Vernier, à Troyes,	»	»	2	»
De Jouvencel, à Paris,	»	»	2	»
Total,	1105	90	814	57.

	COETBO.		APPEL	
Report,	1105	90	814	57
Mondellot, idem,	»	»	2	»
Millet, curé aux Riceys,	1	»	»	»
Bourdin, à St-Germain,	»	»	2	»
Ch. Ternaux, à Paris,	»	»	2	»
Huguenin, à Ligny,	»	»	2	»
Le marq. de Charron, à Nemours,	»	»	2	»
Bergette, à Paris,	»	»	2	»
Bertin, à Saint-Germain,	»	»	2	»
J. Binet, à Colombe,	»	»	2	»
Souchard, à Paris.	»	»	2	»
Burel, idem,	»	»	2	»
Pissoret, à Claye,	»	»	2	»
Leroy, à Drelincourt,	»	»	4	»
Perrier, a Lassay,	»	»	2	»
Poulard, à Brecey,	»	»	2	»
Roger, à Brionne,	»	»	2	»
Calle, idem,	»	»	2	»
Mulot fils, à St-Eloi-de-Fourques,	»	»	2	»
Roulhac du Maupas, à Bacy,	»	»	2	»
Gérard, à Dugny,	»	»	2	»
Dereins, à Saint-Quentin,	»	»	2	»
Levalois, à Paris,	»	»	2	»
Michelin, idem,	»	»	2	»
Trembley, à Grenoble,	»	»	4	60
Permingeat, curé à Allan,	»	»	2	»
Frouin, à Mortcontour,	»	»	2	»
Labbé, idem,	»	»	2	»
C. Deschamps, idem,	»	»	2	»
Souscriptions recueillies par M. Deshayes, de Brest.				
De Kersaint-Gilly, Vinlandes,	1	»	2	»
Palierne, à Brest,	»	»	2	»
Veuve Crozon, idem,	»	»	2	»
Julienne, idem,	»	»	2	»
M. Ronin,	»	»	2	»
Picaud,	»	»	1	25
Viriot, idem,	»	»	2	»
Rodière, idem,	»	»	2	»
Martin, idem,	»	»	2	»
Danvin, idem,	»	»	2	»
Lebreton, idem,	»	»	2	»
Garnot, idem,	»	»	2	»
Garnison, idem,	1	»	2	»
Pérénès, idem,	»	»	2	»
Dumoutier, idem,	»	»	2	»
P. Lacaze, à Nimes,	1	»	»	»
De Martignan, à Vachères,	1	»	1	»
Casimir Antiq, à Forcalquier,	1	»	1	50
Rampal, à Ponteau,	»	»	6	»
Bravet, à Bazas,	»	»	4	»
Deshaires, à Semur,	»	»	2	»
Mademoiselle M. Bidal, à Calais,	»	»	2	»
André Guichon, idem,	»	»	2	»
F. Guichon, idem,	»	»	2	»
A. Kœnig, à Thann,	»	»	2	»
Pannetier, à Paris,	»	»	2	»
Violar-Richoux, à Ay,	»	»	2	»
Martin, à St-Pierre-de-la-Martin.,	2	»	»	»
Arthus, à Paris,	»	»	2	»
Salmon, à Charly,	»	»	2	»
C. Bailly, à Fontenay-aux-Roses,	»	»	2	»
Briens, à Paris,	»	»	2	»
Jacquesson, à Villeneuve,	»	»	2	»
Huguenin, au Locle,	»	»	2	»
Rulland, à Rochefort,	1	»	2	»
Rulland, à Saint-Coutand,	1	»	2	»
Cropp, à Quimper,	»	»	2	»
Gonnet, à Tuffé,	»	»	2	»
Nicolas, à Pertuis,	»	»	2	»
Total,	1114	90	950	92

	COETBO.		APPEL	
Report,	1114	90	950	92
Varagnat, à la Chaulne,	»	»	2	»
Marchal, à Pont-à-Mousson	»	»	2	»
J. Lecocq, à Forbach.	»	»	2	»
Ch. Mullot, à Bazas.	»	»	1	25
Chardin, à Belfort,	»	»	2	»
C.-D. Jung, à Strasbourg,	»	»	2	»
Crombleholme, à Nantes,	1	»	2	»
Gerbaud, idem,	»	»	2	»
Paradis-Hesbert et Bazin, idem,	»	»	2	»
De Surmeau, idem,	»	»	2	»
Huette Daguzon, idem,	»	»	2	»
De La Guemerais, idem,	»	»	2	»
Gille, à Saint-Liguaire,	»	»	2	»
Constant, idem,	»	»	2	»
D. Barbanègre, à Pontac,	»	»	7	75
S. Babois, à Ste-Marie,	»	»	2	»
Martin, à Poinçon-les-Haurey,	»	»	2	»
Milletot, à Besançon,	»	»	2	»
Debroche de St-André, à Alais,	»	»	2	»
M. D., à Sequehart,	»	»	2	»
Le comte de Boisdenemetz, à Dole,	1	»	2	»
Martin, à Nancy,	»	»	2	»
Lefebvre, à Paris,	»	»	2	»
Forestier, idem,	»	»	2	»
Maréchal, à Sceaux,	»	»	2	»
Jollivet, à Vaugirard,	»	»	2	»
De Montarcher, aux prés St-Gervais,	»	»	2	»
Bollotte, à Paris,	»	»	2	»
Berthel, à Scellières,	»	»	2	»
H. Voisard, à Montjoie,	»	»	2	»
G. Rochet, à Pau,	»	»	2	»
Saint-Jouan, à Binec,	»	»	2	»
F. Le Pomellec, à Saint-Brieuc,	»	»	2	»
Leroux de Préseur, au Portrieux,	»	»	2	»
Bouvier-Destonches, à St-Brieuc,	»	»	2	»
E. Lesourd de Beauregard, à Soupes,	»	»	2	»
Pseuder, à Wissembourg,	»	»	2	»
Kilbert, idem,	»	»	2	»
Russ, idem,	»	»	2	»
J.-B. Chéquillaume, à Nantes,	»	»	2	»
De Fossa, à Pau,	»	»	2	»
Le baron Lafitte, à Dax,	»	»	2	»
Brunier, à Paris,	»	»	2	»
Flament, idem,	»	»	2	»
Le comte de Crouy, idem,	»	»	2	»
Mas, idem,	»	»	2	»
Le général Dutaillis, idem,	»	»	2	»
Dramard, à Oysonville,	»	»	2	»
Rafine, à Paris,	»	»	2	»
Droussant, idem,	»	»	2	»
Vastel, idem,	»	»	2	»
Quantin, idem,	»	»	2	»
Fuchs, à Molsheim,	»	»	2	»
Mabru, à Bechellobronn,	»	»	2	»
J. Arbaud, à Piolence,	»	»	2	»
De Billiotti, idem,	»	»	2	»
Thibout, barrière de l'Etoile,	»	»	2	»
Charpentier, aux Batignolles,	»	»	2	»
Moutier, à Ste-Marg.-des-Loges,	»	»	2	»
Renault, à Livarol,	»	»	2	»
Carcassonne, idem,	»	»	2	»
Metton, notaire, idem,	»	»	2	»
Duchesne, à Heurteveut,	»	»	2	»
De Wamin, à Ecquemicourt,	»	»	2	»
Callaud, à la Pidellerie,	1	»	2	»
Legall de Kerven, à Saintes,	»	»	2	»
L. Lapertière, à Nantes,	»	»	2	»
Bonetti, à Entrevaux.	»	»	2	»
Cornic, à Brehat,	»	»	2	»
Magnon, à Plounez,	»	»	2	»
Total,	1117	90	1095	92

Les listes suivantes aux prochaines livraisons.

EXERCICE 1835. — RENOUVELLEMENT DES SOUSCRIPTIONS.

Souscription ouverte en faveur de l'Institut gratuit de Coëtbo, et du découvert de 165,281 francs. (Voir l'appel contenu dans les livraisons de juin et juillet.)

NOMS DES SOUSCRIPTEURS. — *Troisième liste par ordre de souscription.*

	COETBO.		APPEL.	
Report de la 2e liste de versem.	1117	90	1095	92
Housset, à Laval,	»	»	3	80
Jolys, à Musillac,	»	»	2	»
F. Picard, à Paris,	»	»	2	»
De la Corbière, idem,	»	»	2	»
Dufresne père, idem,	»	»	2	»
Bernard, idem,	»	»	2	»
Geffroy, à Montgeron,	1	»	»	»
Faisant, à Saint-Brieuc,	»	»	2	»
Georget, à Thouars,	1	»	2	»
Le général Maurice, à Versailles,	»	»	2	»
Duret, à l'île de Gersey,	»	»	6	»
Delaquaise, à Pont-Audemer,	»	»	2	»
Lamon, à Neuilly-St-Pont,	»	»	2	»
Bernier, idem,	»	»	10	»
Derien, à Paimpol,	»	»	2	»
Roudeville, à Sedan,	»	»	2	»
Rey, à Grenoble,	»	»	2	»
Molard, à Sainte-Claire,	»	»	2	»
Hensi, à Grenoble,	»	»	2	»
Roux, à Paris,	»	»	2	»
Buquet, à Louviers,	»	»	2	»
Tabarié (L. Emile), à St-André,	»	»	2	»
Portier, à Metz,	»	»	2	»
De Beauvert, à Rochefort,	1	»	»	»
Texier, idem,	2	»	»	»
Martel, à Châlons,	»	»	2	»
Brachet, à Riberac,	»	»	2	»
Veuve Arnault de Gorse, à Paris,	»	»	2	»
Melin, à Château-Salins,	»	»	2	»
De la Ribardière, à Paris,	»	»	2	»
Leparmentier, idem,	»	»	2	»
Bocquillon, idem,	»	»	2	»
Tapiani, à Parme,	»	»	2	»
Le baron de Balus, à Versailles,	»	»	2	»
Legrand fils, à Boulogne,	1	»	2	»
Calet, à Paris,	»	»	2	»
Bonneau-Dubouet, à Sannat,	»	»	2	»
Le baron Christiani, à Paris,	»	»	2	»
Lhoste, à Navarreins,	»	»	2	»
Candon, à Dozulé,	»	»	2	»
Aubry, à St-Germain-en-Laye,	»	»	2	»
Roullet, à St-Christophe,	»	»	2	»
Rivière, à Chamboulière,	»	»	2	»
Pinart, à Fontoy,	»	»	2	»
Potier, à Ernée,	»	»	2	»
Gobeau, à St-Jean-d'Angély,	»	»	2	»
Degeorge, à Mont-de-Marsan,	1	»	2	»
Vazou, à Versailles,	1	»	2	»
Mequillet, à Colmar,	»	»	10	»
Peigné, idem,	»	»	5	»
Lerebour, idem,	»	»	3	»
Zachmann aîné, idem,	»	»	2	»
Eggerlé (Victor), idem,	»	»	3	»
Rabier, greffier, idem,	»	»	10	»
Gsell, à Blodesheim,	»	»	3	»
Kessler, à Colmar,	»	»	2	»
Herr (Benjamin), idem,	»	»	3	»
Graff (Elie), idem,	»	»	3	»
Robin, idem,	»	»	3	»
Altherr, idem,	»	»	3	»
Fusch, idem,	»	»	1	50
Ernst aîné, idem,	»	»	3	»
Scheurer père, idem,	»	»	5	»
Decker, idem,	»	»	3	»
Total,	1125	90	1262	22

	COETBO.		APPEL.	
Report,	1125	90	1262	22
Kiener (J.), à Colmar,	»	»	5	»
Tschann, idem,	»	»	5	»
V. Rossée, payeur-général,	»	»	3	»
Sandherr, idem,	»	»	2	»
Marion, idem,	»	»	5	»
Zehler, idem,	»	»	2	»
Baudouin, idem,	»	»	1	50
N***, idem,	»	»	1	»
Chevalier, idem,	»	»	5	»
Saigey (Louis), idem,	»	»	2	»
Saint-Laurent, idem,	»	»	3	»
Dubois, idem,	»	»	3	»
Klingenhoffen, idem,	»	»	1	»
Hamberger, idem,	»	»	3	»
Minangoy, idem,	»	»	3	»
Reimbold, idem,	»	»	3	»
Dauxon, idem,	»	»	3	»
Garreau, idem,	»	»	3	»
Antonin, idem,	»	»	2	»
Gaignot, à Bonnétable,	»	»	2	»
M. L. Hervé de Change, au Mans,	»	»	2	25
Grenier, à Montrejan,		»	2	»
P. Defay, à Roanne,	»	»	2	»
Gasquet, (J.-L.), au Luc,	»	»	2	»
Froidevaux, (Auguste), à Châlons,	»	»	2	»
Ricci, à Aurillac,	»	»	2	»
Laborde (François), à Bouillac,	»	»	2	»
Rondet, à Sainte-Plaisir,	»	»	2	»
Auboiron, à Yrande,	»	»	2	»
Jouanique, à Bourbon-l'Archambault,	»	»	2	»
Dubouys, idem,	»	»	6	60
Proust, à Saint-Denis,	»	»	2	»
Soullard, (Emile), à La Rochelle,	»	»	2	»
Robin, (B.-Louis), idem,	»	»	2	»
E. Darnault, à Besançon,	»	»	2	»
Bourgeois, à Beaune-la-Rolande,	»	»	2	»
Fraboulet, à Poitiers,	»	»	2	»
A. de Maimbourg, à Paris,	»	»	2	»
Garvoyx, idem,	»	»	2	»
Guers, (J.-F.), à Verneuil,	»	»	2	»
Angé, (Ludovic) à Caen,	»	»	2	»
Desoye, à Toulon,	»	»	2	»
Baudin, (Henri), à Saintes,	»	»	2	»
Lesergeant de Monecove, député à Saint-Omer,	»	»	2	»
Lesergeant de Monecove, (Louis), id.,	»	»	2	»
Duval, au Petit-Montrouge,	»	»	2	»
Baillio, à Nogent-le-Rotrou,	»	»	2	»
Lion, à Dourdan,	»	»	2	»
Bataille (Albert), à Nantes,	»	»	2	»
Bossu, à Salins,	»	»	4	»
Le baron Lepin, lieut.-gén., idem,	»	»	2	»
Cler, idem,	»	»	2	»
Lulin, à Gien,	1	»	»	»
Pelgrin, près Montmédy,	»	»	2	»
Bataille, à Mortagne, Gironde,	»	»	2	»
De Ponsay, à Chantonnay,	»	»	2	»
Combet, (E.-F.), St-Germain-de-Calberte,	1	»	2	»
P. Guillon, à Versailles,	»	»	2	»
Pastavin, à St-Peray,	»	»	2	»
Bigot (Alexis), à Pinoilon,	»	»	2	»
Peyrebere, à Lubbon,	»	»	2	»
Total,	1127	90	1406	57

	COTISO.		APPEL.	
Report,	1127	90	1406	57
Thoinault, au Coudray-Macouard,	»	»	2	»
Mouton, à Haguenau,	»	»	2	»
Bousquet, au Vigan,	»	»	2	»
Mlle (Ad.), Gicquel, à Plancoël,	»	»	2	»
Lambin, à Paris,	1	»	»	»
Magnez, idem,	»	»	2	»
De Prautois, à Arracourt,	»	»	2	»
Rouge, à Faulxures,	»	»	2	»
Guyhon de Jahny, à Digoin,	»	»	25	»
Joannis, à Aix,	»	»	4	»
Reynes Pagès, idem,	»	»	2	»
Vidal, idem,	»	»	2	»
Friant, idem,	»	»	2	»
Daviot, idem,	»	»	2	»
Aubertin, idem,	»	»	2	»
Petit, idem,	»	»	2	»
Excoffon, à Barraux,	»	»	2	»
De Villemejane, à St-Cyr,	1	»	2	»
Jénieu, à Sablonceau,	»	»	2	»
Foucaud, à Saujon,	»	»	2	»
Moreau, à Semulsac,	»	»	2	»
Maitre Fressencourt, à Reims,	»	»	2	»
Capiomont, l'aîné, à Metz,	1	»	2	»
Tabouillot, à Longeville-les-Metz,	1	»	4	20
Geoffroy, idem,	1	»	3	»
L'allemant, à Metz,	1	»	6	»
Corrigeux, idem,	»	»	2	»
Bernard, à Vallières,	»	»	2	»
Collignon, à Metz,	»	»	2	»
Mathieu, idem,	»	»	2	»
Champigneulle, idem,	»	»	2	»
Prévost, idem,	»	»	2	»
Lapeyruque, idem,	»	»	2	»
Limaux, idem,	»	»	2	»
Bolzinger, idem,	»	»	2	»
Adam, idem,	»	»	2	»
Fournier, idem,	»	»	2	»
Paillard, idem,	»	»	2	»
Gauthier, idem,	»	»	2	»
Veuve Bodron, à Woippy,	»	»	2	»
Soucellier, à Gorze,	»	»	2	»
Colas, à Metz,	»	»	2	»
De Lassale, (Casimir), idem,	»	»	2	»
Chagrot, idem,	»	»	2	»
Gabernache, idem,	»	»	2	»
Liébalt, à Faulquemont,	»	»	2	»
Légal, à Laguy,	»	»	2	»
Fottrell, à Ostende, Belgique,	»	»	20	»
Perard (Bourdelois), à Epernay,	1	»	2	»
Pérard (André), à Port-à-Binson,	1	»	2	»
Le comte de Martins, à St-Barthélemy,	»	»	2	»
Rochex, à Poisat,	»	»	2	»
Boisrot, à Premillat,	1	»	3	25
L. Duval, à Hagueneau,	»	»	2	»
Leclerc, à Montbard,	»	»	2	»
Tribout, (C.-G.), à Pizy,	»	»	3	40
Moignot (C.), idem,	»	»	3	»
Beaulieu (A.), au Château-de-Vien,	»	»	2	»
Parent (Maillard), à Beauvais,	»	»	5	»
De la Geneste, à Montaigu-le-Berlin,	»	»	2	»
Virotte, de Charmes, idem,	»	»	2	»
Lefèbvre, à Avrilly,	»	»	2	»
Meige, à Bourbon-l'Archambault,	1	»	»	»
Madame Huet, à Creil,	1	»	»	»
Colin, à Paris,	»	»	2	»
Mongeot, idem,	»	»	2	»
Letessier, idem,	»	»	2	»
Verneuil, idem,	»	»	2	»
Trubert, à Paris,	»	»	2	»
Raveau, à Cueilly,	»	»	2	»
Petit, à Cordonnois,	»	»	2	»
Burard, à Caen,	»	»	2	»
Total,	1138	90	1606	82

	COTISO.		APPEL.	
Report,	1138	90	1606	82
Letast, à St-Lô,	»	»	2	»
Fontaine (J.-L.), à Pontoise,	»	»	2	»
Raux, à Verneuil,	»	»	2	»
Desnoyelle, à Etrépagny,	»	»	2	»
Megard, à Colmar,	»	»	3	»
Gosse de Selzay, idem,	»	»	1	»
Meyer, idem,	»	»	3	»
Baur, idem,	»	»	1	»
Hitschlerr, idem,	»	»	2	»
Riester, idem,	»	»	2	»
Duport, idem,	»	»	3	»
Immer, idem,	»	»	1	»
L'huillier, idem,	»	»	»	75
Bernhard, idem,	»	»	1	»
Morel, fils, idem,	»	»	1	»
Eggerlé, idem,	»	»	2	»
Fournet, idem,	»	»	2	»
Puthod, idem,	»	»	2	»
L. Ehrlen, idem,	»	»	5	»
Antonin, idem,	»	»	3	»
Pillement, idem,	»	»	5	»
Faudel, idem,	»	»	1	»
Reville, colonel, idem,	»	»	3	»
De Boecklin, idem,	»	»	6	»
André, à Munster,	»	»	2	»
Seulé, à Breitenbach,	»	»	3	»
Kampmann, à Colmar,	»	»	6	»
Ettlin, idem,	»	»	2	»
Lempfrit, fils, idem,	»	»	2	»
Honorat, idem,	»	»	2	»
Stehlin, à Viller,	»	»	2	»
Dagon, à Colmar,	»	»	2	»
Antonin, idem,	»	»	2	»
Eve, à Munster,	»	»	3	»
Reimbold, à Colmar,	»	»	2	»
Edighoffen, à Munster,	»	»	3	»
Pétin, idem,	»	»	3	»
Doll, idem,	»	»	2	»
Chanet de Playe, à Rony,	»	»	2	20
Rambour, à Pontoise,	2	»	2	»
Mazuel, à Versailles,	»	»	2	»
Antion, à Paris,	»	»	4	»
Marlière, à Béthune,	1	»	3	»
Pilte, à Clamecy,	»	»	3	»
Dutertre Dana, à Mer,	»	»	2	»
Juris, (Victor), à Sourdan,	1	»	3	»
Boilly, à Antibes,	»	»	2	»
De Bertheville, à Roye,	»	»	2	»
Madame Corbaux, à St-Germain-en-Laye,	»	»	2	»
Armynot, à Paris,	»	»	2	»
Crépin, à Soissons,	»	»	2	»
Gérard, idem,	»	»	2	»
Fournier, à Meulson,	»	»	2	»
Pezet, à Magnac-Laval,	»	»	2	»
Mosnier Laforge, idem,	»	»	2	»
Delatouche, à Evron,	»	»	2	»
Ignace, à Bergues,	»	»	2	»
Voillist, à Vauthiermont,	»	»	2	»
De Rocquemaurel, à Pessan,	»	»	2	»
Forge Cauët, à Profondeval,	»	»	2	»
Charpentier, à Broglie,	»	»	2	»
Amcline, idem,	»	»	2	»
Pissin, (J.-L.-F.-M.), à Fréjus,	»	»	2	»
Aubry, à Brest,	»	»	2	»
Leveillé, idem,	»	»	2	»
Abgrall, idem,	»	»	2	»
Perrot, idem,	»	»	2	»
Renault, idem,	»	»	2	»
Bouilton, idem,	»	»	2	»
Kerveguen, idem,	»	»	1	»
Lepage, idem,	»	»	2	»
Total,	1142	90	1772	77

Quatrième Année. 1834. **JOURNAL** DES Édition française.

CONNAISSANCES UTILES.

PRIX, FRANC DE PORT POUR TOUTE LA FRANCE,

PAR AN QUATRE FRANCS.

ON SOUSCRIT N° 18, RUE DES MOULINS, A PARIS.

Il parait une livraison le 15 de chaque mois, contenant le résumé mensuel et encyclopédique de tout ce qui se publie en France et à l'étranger de nouveau, d'applicable, d'usuel et d'utile.

Numéro 10. — Sommaire des matières. — Octobre.

CALENDRIER HISTORIQUE

Jours de l'année.	Jours du mois.	JOURS de la semaine.	NOMS des Saints.	INTÉRÊTS de 100 fr. à 5 pour 0/0 pendant			REVENU			EMPLOI.				PRODUIT de 1/10 épargné, au bout de 20 ans
							Par an.	Par jour.		Dépense 9/10.		Éparg. 1/10.		
				Jours.	f.	c.	fr.	fr.	c.	fr.	c.	f	c.	fr.
91	1	mercredi	s. Remi. év.	274	3	75	13750	37	67	33	90	3	76	41664
90	2	jeudi	ss. Aug. gar.	275	3	76	13800	37	80	34	02	3	78	41815
89	3	vendredi	s. Cyprien.	276	3	77	13850	37	94	34	15	3	79	41967
88	4	samedi	s. François d'As.	277	3	79	13900	38	08	34	27	3	80	42118
87	5	Dimanche	ste Aure. v.	278	3	80	13950	38	21	34	39	3	82	42270
86	6	lundi	s. Bruno.	279	3	81	14000	38	35	34	52	3	83	42421
85	7	mardi	s. Serge, S. B.	280	3	83	14050	38	49	34	64	3	84	42573
84	8	mercredi	ste Brigitte.	281	3	84	14100	38	63	34	76	3	86	42724
83	9	jeudi	s. Denis. év.	282	3	85	14150	38	76	34	89	3	87	42876
82	10	vendredi	s. Paulin.	283	3	87	14200	38	90	35	01	3	89	43027
81	11	samedi	s. Firmin, év.	284	3	88	14250	39	04	35	13	3	90	43179
80	12	Dimanche	s. Vilfrid, év.	285	3	90	14300	39	17	35	26	3	91	43330
79	13	lundi	s. Gerand.	286	3	91	14350	39	31	35	38	3	93	43482
78	14	mardi	s. Caliste, pape.	287	3	92	14400	39	45	35	50	3	94	43633
77	15	mercredi	ste Thérèse.	288	3	94	14450	39	58	35	63	3	95	43785
76	16	jeudi	s. Gal, abbé.	289	3	95	14500	39	72	35	75	3	97	43936
75	17	vendredi	s. Cerbonney.	290	3	97	14550	39	86	35	87	3	98	44088
74	18	samedi	s. Luc, évang.	291	3	98	14600	40	00	36	00	4	00	44240
73	19	Dimanche	s. Savinien.	292	3	99	14650	40	13	36	12	4	01	44391
72	20	lundi	s. Sendou, p.	293	4	01	14700	40	27	36	24	4	02	44543
71	21	mardi	ste Ursule.	294	4	02	14750	40	41	36	36	5	04	44694
70	22	mercredi	s. Mellon.	295	4	04	14800	40	54	36	49	4	05	44846
69	23	jeudi	s. Hilarion.	296	4	05	14850	40	68	36	61	4	06	44997
68	24	vendredi	s. Magloire.	297	4	86	14900	40	82	36	73	4	08	45149
67	25	samedi	s. Crépin.	298	4	08	14950	40	95	36	86	4	09	45300
66	26	Dimanche	s. Rustique.	299	4	09	15000	41	09	36	98	4	10	45452
65	27	lundi	s. Frumence.	300	4	10	15050	41	23	37	10	4	12	45603
64	28	mardi	s. Simon.	301	4	12	15100	41	36	37	23	4	13	45755
63	29	mercredi	s. Faron, év.	302	4	13	15150	41	50	37	35	4	15	45905
62	30	jeudi	s. Lucain.	303	4	15	15200	41	64	37	47	4	16	46058
61	31	vendredi	Vigile-Jeûne.	304	4	16	15250	41	78	37	00	4	17	46208

Le 1er lever du soleil 6 h. 0 m. coucher 5 h. 39 m.
10 — 6 h. 13 m. — 5 h. 20 m.
20 — 6 h. 29 m. — 5 h. 00 m.
30 — 6 h. 45 m. — 4 h. 42 m.

N. L. Lune le 2, à 11 h. 11 m. du soir.
P. Q. — le 9, à 4 h. 29 m. du soir.
P. L. — le 17, à 4 h. 36 m. du soir.
D. Q. — le 23, à 4 h. 57 m. du soir.

Les jours décroissent pendant ce mois de 1 heure 48 minutes.

1er *octobre* 1791. — Ouverture de l'assemblée législative, et déclaration des droits de l'homme et du citoyen en France.

1684. — Mort de Pierre Corneille surnommé le Grand.

2 *octobre*. — 331 avant J.-C., bataille d'Arbelles qui livra à Alexandre Suse, Babylone, Persépolis et la Perse entière.

1700. — Testament de Charles II, qui lègue la couronne d'Espagne, au petit-fils de Louis XIV et qui donna lieu à la guerre dite de la succession.

3 *octobre* 1468. — Arrestation de Louis XI à Péronne par Charles-le-Téméraire duc de Bourgogne.

1611. — Mort du duc de Mayenne l'un des personnages les plus considérables de la ligue et qui sous le titre de lieutenant-général du royaume, exerça pendant quelques années une autorité toute royale sur une partie de la France qu'il disputait à Henri IV.

4 *octobre* 1776. — Acte de confédération perpétuelle aux États-Unis.

1815. — Mort d'Oberkampf l'un des plus célèbres manufacturiers français.

5 *octobre* 1795. — Journée du 13 vendémiaire; attaque de la Convention par les sections de Paris que Bonaparte dispersa à coups de canon.

6 *octobre* 1789. — Attaque du Château de Versailles; départ de Louis XVI roi de France et de sa famille pour Paris.

7 *octobre* 1785. — Mort de Sacchini, compositeur italien auteur de l'opéra d'*OEdipe à Colonne*.

8 *octobre* 1361. — Combat entre Macaire et le chien d'Aubry de Montdidier, surnommé le chien de Montargis.

9 *octobre* 1795. — Exécution de Joseph Lebon, l'un des agens les plus sanguinaires du comité de salut public.

1799. — Bonaparte revenant d'Égypte débarque à Frégus.

10 *octobre* 1793. — La Convention nationale décrète le gouvernement révolutionnaire en France.

11 *octobre* 1303. — Mort du pape Boniface VIII, célèbre par sa querelle avec Philippe-le Bel, roi de France qui le poursuivit jusques dans la tombe. Quatre ans après la mort de ce pape, Philippe intriguait encore à Rome pour le faire exhumer et brûler comme hérétique.

12 *octobre* 1601. — Mort de Molina, jésuite, dont le livre intitulé : *de la Concorde*, servit de texte pendant plus d'un siècle aux disputes des jansénistes et des molinistes.

13 *octobre* 1815. — Joachim Murat, ex-roi de Naples, est condamné à mort et fusillé.

1822. — Mort de Canova, le plus célèbre des sculpteurs modernes.

14 *octobre* 1066. — Bataille d'Hastings, qui mit Guillaume-le-Bâtard, duc de Normandie en possession de la couronne d'Angleterre.

1806. — Bataille d'Yéna, gagnée par l'armée Française contre les Prussiens.

15 *octobre* 1793. — Bataille de Waltignies, gagnée par l'armée française sous les ordres du général Jourdan.

16 *octobre* 1795. — Bonaparte est nommé général de division.

17 *octobre* 1797. — Traité de Campo-Formio, monument curieux des extrémités auxquelles l'Autriche était réduite par les armées de la République-Française.

18 *octobre* 1815. — Napoléon débarqua à Sainte-Hélène.

19 *octobre* 1813. — Mort du prince Joseph Poniatowski au passage de l'Elster.

1826. — Mort de Talma le plus célèbre de nos tragédiens.

20 *octobre* 1827. — Bataille de Navarin.

21 *octobre* 1798. — Révolution au Caire contre l'armée française.

1805. — Bataille navale de Trafalgar où la flotte Française fut détruite.

22 *octobre* 1685. — Révocation de l'édit de Nantes. Par suite de cette révocation, près de 50,000 familles protestantes sortirent de France. La ruine du pays, la guerre civile, les proscriptions, le meurtre, tels furent les résultats de cet acte suggéré à Louis XIV par des conseillers superstitieux et barbares.

23 *octobre* 1812. — L'armée Française évacue Moscou.

24 *octobre* 1648. — Traité de Munster, qui assure à la France, Brisach et l'Alsace entière.

25 *octobre* 1415. — Bataille d'Azincourt, qui mit la France à deux doigts de sa perte.

26 *octobre* 1795. — Bonaparte est nommé général en chef.

1820. — Boyer est proclamé président de la république d'Haïti.

27 *octobre* 1806. — Entrée de Napoléon à Berlin, après la bataille d'Iéna.

28 *octobre* 1623. — La ville de la Rochelle occupée par l'armée protestante est prise par l'armée de Louis XIII.

29 *octobre* 1793. — Exécution de Barnave, l'un des plus célèbres orateurs de l'assemblée constituante.

30 *octobre* 1828. — Prise du château de Morée qui ne coûta guère que 25 hommes tués ou blessés. Ce fut l'unique exploit de l'expédition française ayant pour but l'expulsion complète des Turcs du Peloponèse.

31 *octobre* 1793. — Exécution des Girondins.

ÉCONOMIE GÉNÉRALE.

GALERIE DES HOMMES UTILES.



OBERKAMPF,

CHRISTOPHE-PHILIPPE, né à Wisembach, le 11 juin 1738, mort à Jouy le 4 octobre 1815.

Fils d'un fabricant de teintures qui, après avoir tenté sans succès de former un établissement dans plusieurs villes d'Allemagne, vint enfin s'établir à Arau en Suisse. Oberkampf arriva à pied dans cette ville. Une découverte dont son père venait d'enrichir son art lui permit bientôt de donner une grande extension à son établissement tellement que pour le fixer à Arau, où il répandait beaucoup d'aisance, on lui accorda le droit de bourgeoisie. Ce fut là que le jeune Oberkampf s'initia dans les différentes branches de connaissances nécessaires au manufacturier de toiles peintes; il y excella de bonne heure. Doué du même génie que son père, il était à la fois dessinateur, graveur, imprimeur et teinturier. Mais il possédait en outre au plus haut degré cette persévérance, qui, loin de se rebuter, travaille incessamment à vaincre tous les obstacles. Il n'ignorait pas le préjugé qui existait en France contre les toiles peintes de Perse qu'un vieux système repoussait comme pouvant nuire à la culture du chanvre, du lin et de la soie. Les imitations faites en Suisse et dans le comtat Vénitien, n'étaient pas moins sévèrement prohibées que ces toiles teintes, et la con-

trebande seule en fournissait aux consommateurs. Oberkampf, confiant dans les nouveaux perfectionnemens qu'il avait introduits dans l'art de son père, et projetant dans la fabrication de nouvelles améliorations qui devaient lui permettre de livrer ses produits à un prix beaucoup plus bas que celui des perses et des indiennes, résolut, malgré la prohibition, d'établir son industrie en France. Semblables à ces lieux de refuge où le criminel trouvait un abri contre les poursuites de la justice, il existait en France des localités où les marchandises prohibées pouvaient se vendre et même se fabriquer. Le clos St.-Germain-de-Prés, à Paris, jouissait de cette franchise qu'expliquent la différence des juridictions et l'incohérence des lois de cette époque. Oberkampf profita de cette circonstance, et vint à 19 ans offrir ses connaissances en teinture à un fabricant établi dans cet enclos. Deux ans s'étaient à peine écoulés que l'édit de 1759 leva toute prohibition. Oberkampf, alors âgé de 21 ans, n'ayant pour toute fortune qu'une somme de 600 livres, produit de ses économies, entreprit l'établissement d'une manufacture qui, peu d'années après, devait donner du pain à plus de mille ouvriers, et affranchir le sol français de tributs onéreux payé à l'étranger.

Il fit choix de la vallée de Jouy, moins parce qu'elle lui paraissait plus convenable à son genre de fabrication, que parce que la pauvreté du pays y rendait son établissement moins dispendieux. La petite rivière des Gobelins qui traverse cette vallée se trouva très-propre à la teinture, et en peu de temps un marais inhabité fut desséché, la contrée entière fut assainie, et une population de quinze cents âmes s'y établit. Bientôt la France ne reçut plus de toiles peintes venant de l'extérieur, et l'Angleterre même devint tributaire de nos ateliers. Louis XVI, voulant honorer le fondateur d'un établissement qui avait opéré une telle révolution, lui décerna des lettres de noblesse. La modestie de cet homme estimable égalait son mérite que lui seul semblait ignorer. Le conseil général de son département lui avait décerné une statue en 1790, il s'opposa constamment à son érection. Quelques années plus tard les hommes de sang qui avaient dénaturé les principes de la révolution de 1789, et qui égorgeaient au nom de la liberté, lui rendirent hommage à leur manière, ils demandèrent sa tête, heureusement il échappa à la hâche révolutionnaire, et donna une nouvelle vie à sa fabrique à laquelle il imprima une marche progressionnelle qu'il sut maintenir, quels que furent ses succès. Aucun sacrifice ne lui coûtait pour parvenir à de nouveaux perfectionnemens : il payait des agens qui exportaient de l'Allemagne et de l'Angleterre tout ce qui pouvait lui être utile, et envoya même au delà des mers, dans l'Inde et dans la Perse, pour arracher à ces contrées le secret de leurs couleurs. La France ne pouvait pas rester en arrière à ce spectacle, et l'on vit se former plus de trois cents établissemens qui imitèrent les produits de Jouy, et où deux cent mille ouvriers impriment annuellement pour une valeur de 240 millions.

Lors de la formation du sénat, Oberkampf fut désigné pour y siéger, mais il refusa. Napoléon, curieux de connaître un homme si éminemment utile, et qui semblait vouloir se soustraire à tous les honneurs, visita la manufacture de Jouy, et détachant la croix d'honneur qu'il avait à sa boutonnière, il la donna au célèbre manufacturier, qu'il appelait le seigneur de Jouy, en lui disant : « Je ne connais personne qui soit plus que vous digne de la porter. » Ce fut la seule distinction qu'il accepta.

A cette époque, il travaillait à enlever à nos voisins une des sources de prospérité de la Grande-Bretagne, la filature de coton. A cet effet, il établit la manufacture d'Essone. Aussi Napoléon lui disait-il : « Nous faisons tous deux une bonne guerre à l'Angleterre, vous par votre industrie et moi par mes armes, mais c'est encore vous qui faites la meilleure. »

Cet homme de bien ne survécut pas à la seconde invasion. Voyant en 1815 la vallée de Jouy ravagée par les troupes étrangères, ses ateliers déserts et les ouvriers sans travail, et dans la misère, et ne pouvant soulager cette population qu'il nourrissait depuis soixante ans, il répétait souvent: «ce spectacle me tue». Il mourut en effet au mois d'octobre de cette année. La douceur de son caractère et la simplicité de ses manières le rendaient l'objet de la vénération générale; indulgent pour tout le monde, il se montrait surtout plein d'égards et de bienveillance pour l'infortune. Jamais le pauvre n'attendit à sa porte.

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE.

BOULANGER. — POIDS. — La simple exposition en vente de pains n'ayant pas le poids requis par les réglemens locaux, constitue une contravention différente de la vente de pain au delà du prix fixé par la taxe. (Arrêt du 1er février 1831.) — Cette décision tend à

bien établir la différence existante entre deux contraventions qui ont beaucoup d'analogie entre elles.

Un boulanger chez qui il est trouvé deux pains cuits du jour, et qui n'ont pas le poids fixé par le réglement municipal, ne peut être acquitté sur le motif que ces deux pains lui avaient été commandés, et qu'il n'avait pas l'intention de tromper le public. (C. de c., 14 mai 1832.)

Bois communaux.—Indivision.—Partage.—Quel doit être le mode de partage de bois possédés en indivis par plusieurs communes?

Il résulte évidemment de la loi du 10 juin 1793, et des dispositions de l'art. 542 du Code civil, que ce partage doit être fait en raison du nombre de feux de chaque commune, et sans avoir égard à l'étendue du territoire de chacune d'elles.

C'est ce que le Conseil d'état a reconnu par un avis du 12 avril 1808, approuvé le 26 du même mois.

Cet avis est ainsi motivé :

Considérant que par le décret du 20 juin 1806, et par l'avis du 20 juin 1807, on est revenu au seul mode équitable de partage en matière d'affouages, puisqu'il proportionne les distributions aux vrais besoins des familles, sans favoriser exclusivement, ou les plus gros propriétaires, ou les prolétaires, et que d'ailleurs l'art. 542 du Code civil ne laisse aucune distinction à faire entre les bois des communes et les autres biens communaux, puisqu'il dit :

Les biens communaux sont ceux à la propriété ou au produit desquels les habitans d'une ou de plusieurs communes ont un droit acquis;

Le Conseil est d'avis que les principes de l'arrêté du 19 frimaire an 10 ont été modifiés par les décrets postérieurs, et que l'avis du 20 juillet 1807 est applicable au partage des bois, comme à celui de tous autres biens dont les communes veulent faire cesser l'indivis.

Qu'en conséquence, les partages se feront par feux, c'est-à-dire par chef de famille ayant domicile.

Chiens errans. — Est passible des peines portées par l'article 471 du Code pénal, celui qui contrevient à l'arrêté municipal prescrivant d'attacher un bâton au cou des chiens durant la saison des vendanges. (C. de c., 10 janvier 1834.)

Lettre de change, endossement. — Les effets de commerce sont transmissibles par la voie de l'endossement, après leur échéance comme avant. L'endossement, ainsi fait, confère au tiers-porteur de bonne foi les mêmes droits que celui fait avant l'échéance, tellement que le tireur ne peut opposer à ce tiers-porteur, les exceptions particulières qu'il pourrait opposer à son cédant, ni même exciper du paiement fait avant la négociation. (C. de c., 28 janvier 1834.)

Poids et mesures. — L'existence d'une mesure ancienne dans la boutique d'un marchand, constitue une contravention que le tribunal de police ne peut se dispenser de punir, sous prétexte que cette mesure, marquée seulement sur une table, ne servait pas au débit des marchandises. (C. de c., 21 février 1834.)

Garde nationale. — Les conseils de discipline de la garde nationale ne peuvent appliquer la peine d'une garde hors de tour. Cette peine ne peut être prononcée que par le chef du corps. (C. de c., 2 janvier 1834). — L'inexacte citation de la loi dans les jugemens d'un conseil de discipline n'est pas un moyen de nullité, quand d'ailleurs la condamnation est légale. (C. de c., 3 janvier 1834.) — Obéissance provisoire est due par les gardes nationaux aux ordres du chef de corps, dans ce qui concerne les marques distinctives qu'ils doivent porter pendant la durée du service; ainsi ceux qui ne se présentent pas avec l'armement ne peuvent se refuser à revêtir une giberne déposée au corps-de-garde pour l'usage des gardes nationaux du poste. Ils doivent porter cette giberne pendant toute la durée du service, et ne peuvent la quitter même pendant leur absence autorisée du poste, sans se rendre coupables d'infraction aux ordres du chef de corps. Une telle infraction peut être considérée comme désobéissance et insubordination, et entraîner l'application de l'art. 89 de la loi du 22 mars 1834. (C. de c., 3 janvier 1832.) — Les revues d'inspection d'armes constituent, à la différence des revues ordinaires, un service d'*ordre* et de *sûreté*, et non pas seulement un service d'ordre et d'instruction. En conséquence les manquemens à ces revues sont passibles de la peine prononcée par l'article 89 de la loi (3 janvier 1834.) Nous avons déjà fait connaître dans la livraison de janvier un arrêt conforme. — Une citation devant un conseil de discipline de la garde nationale est valablement donnée par un tambour maître de cette garde.

ADMINISTRATION MUNICIPALE.

Obstacle qui s'oppose a l'adoption plus complète des mesures légales : *Avis à MM. les préfets et maires.* — Un vérificateur du département de la Creuse nous adresse les observations suivantes, sur lesquelles nous avons appelé l'attention du ministre du commerce:

« Il serait à désirer que les propriétaires ou autres fussent contraints de vendre les produits de leurs récoltes à la mesure légale, afin de faire définitivement et généralement adopter l'usage des mesures métriques.

» En voilà la raison : si une personne non patentée peut vendre, dans ses greniers ou magasins, les grains qu'elle récolte, à telle mesure qu'elle jugera convenable, il est facile de concevoir que le public, qui ne cherche pas à se familiariser avec les dénominations et la capacité des mesures métriques, préférera acheter le grain à la mesure de la localité, que de s'en approvisionner au marché public où il est mesuré à l'hectolitre.

» Les habitans d'une localité, surtout ceux des classes inférieures, ont l'expérience que telle quantité de grains, à l'ancienne mesure, donne telle quantité de pain, que les fours contiennent telle quantité de pâte, n'ayant pas cherché à se rendre le même compte par rapport à la mesure légale, ils achètent de préférence à la mesure ancienne.

» Ce n'est que lorsque le public est dans la nécessité d'acheter au marché, c'est-à-dire à la mesure légale, qui est contraint de chercher une comparaison de cette nature à l'ancienne.

» Cet état de choses met un grand obstacle à l'adoption des mesures légales. Ne serait il pas à propos que le gouvernement prît telle mesure qu'il jugera convenable pour faire cesser l'usage des anciennes mesures pour les grains? Ce sont les seules mesures anciennes qui existent ou dont on fait encore usage actuellement.

» L'autorité locale pourrait être tenue d'annoncer qu'il est expressément défendu à qui que ce soit de vendre des grains à la mesure ancienne; que, quiconque serait dénoncé et convaincu d'avoir vendu avec toute autre mesure que celle voulue par la loi, serait passible des peines déterminées par le Code pénal, texte nouveau, n° 6, art. 479.

DOCUMENS STATISTIQUES.

Consommation et produits de Paris.— Ce qu'il faut d'abord remarquer, c'est que la population du département de la Seine n'est pas tout-à-fait à celle du reste du royaume, dans la proportion de 1 à 34. Cependant, d'après les états produits aux chambres législatives par le ministre des finances dans la répartition des charges imposées à la France, la part du département de la Seine est plus du 22e sur la contribution foncière du 10e sur les contributions mobilière et personnelle, du 9e sur la contribution des portes et fenêtres, du 5e sur les patentes, etc., etc.

Le total des recettes effectuées en 1832 a été de 971,317,104 francs pour toute la France; sur cette somme le département de la Seine a fourni 88,740,815 francs; c'est plus du 11e. Ainsi, lorsque les habitans des autres départemens paient chacun terme moyen, 27 francs 90 centimes, l'habitant du département de la Seine paie 94 francs 89 centimes.

Annuellement, les consommations de Paris procurent aux producteurs la vente de 800,000 hectolitres de vin, de 50 000 hectolitres d'eau-de-vie, de 12,000 hectolitres de cidre, 8,000 hectolitres d'huile d'olive, de 60,000 hectolitres d'autres huiles, de 1,200 000 kilogrammes de viande à la main et de 400,000 kilogrammes d'abats et issues, de 75,000 bœufs, de 8,000 vaches, de 76,000 veaux, de 80,000 porcs, de 370,000 moutons; il s'y vend pour une valeur de 8 millions de francs de volailles et gibier; de 4 millions de francs de marée, de 1 millions d'huîtres, de 600,000 francs de poissons d'eau douce, de 13 à 15 millions de beurre et œufs de 1 million cinq cent mille francs fromages secs; il s'y consomme 1 million cent mille stères de bois à brûler, 4 millions de fagots, 1 million huit cent mille hectolitres de charbon et 550 mille sacs de farine; nous ne parlons ni des matériaux de construction ni de l'emploi des étoffes de soie, de laine, de coton, de lin, de chanvre, de poil et de crin, non plus que celui des peaux, des cuirs, des produits chimiques, des vitrifications et des métaux. Paris paie à lindustrie agricole un tribut annuel de 400 millions.

En l'année 1820, le total des marchandises francaises, exportées à l'étranger s'élevait à 150 millions de francs, et Paris avait fourni de ces marchandises pour valeur de 47,714,284 francs. Du tableau comparatif publié par le *Moniteur*, il résulte que la moyenne des exportations de Paris, pendant le premier semestre des années 1828, 1829, 1830, 1831 1832 et 1833, a été de 32,329,720 francs, ce qui suppose une exportation annuelle d'au moins 50 millions. Paris, qui reçoit pour 227 millions de produits de quarante-trois natures différentes, les convertit en matières-œuvrées de la valeur de 310 millions de francs.

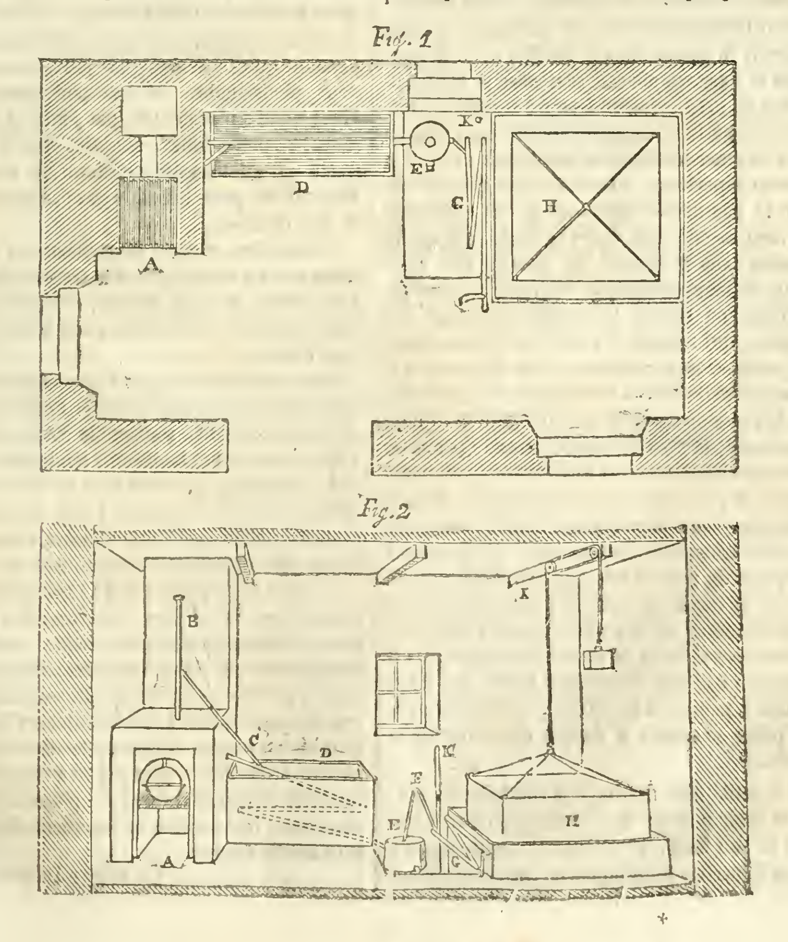
ÉCONOMIE USUELLE.

HABITATIONS.

Production du gaz d'éclairage dans l'intérieur des maisons. — La fondation à Paris du premier établissement du gaz, mit en émoi toute la classe qui spécule sur l'éclairage; et la rancune s'est tellement soutenue contre le système qu'à peine aujourd'hui compterait-on dix débitans d'huile abonnés au nouveau mode d'éclairage. Cependant ces entreprises nécessitaient dans Paris dix millions de travaux, qui sous d'autres rapports, devaient profiter aux détracteurs du nouveau mode d'éclairage. La lumière accrue ajoutait à la facilité des ventes du soir, prolongeait les veillées, donnait nécessairement l'essor à de plus grandes consommations et à des échanges de tout genre. Mais les débitans intéressés ne voulaient voir que le péril du moment, et long-temps encore notre ignorance et notre légèreté caractéristique ne nous permettront pas d'être *hommes d'avenir*.

Où en serions nous, cependant si l'éclairage, par le gaz n'était venu répandre sur toutes nos entreprises un éclat jusqu'alors inconnu? Il sera curieux d'examiner ce que le nouveau système a ménagé de moyens au profit de la petite consommation. Mais pour rendre le tableau plus digne d'intérêt, commencons par observer que la bougie n'a pas éprouvé de dépréciation, que partout la culture des plantes oléagineuses s'est accrue, et que cependant les suifs et les huiles à brûler valent aujourd'hui 16 pour °/₀ de plus qu'à l'époque des premiers établissemens de gaz.

On peut évaluer à vingt mille par jour, tant à Paris que dans les départemens, la quantité de becs éclairés par le gaz; chacun de ces becs produit une lumière égale à trois lampes ordinaires, la lumière qu'il produit exigerait donc la dépense d'une livre d'huile par jour.



Il y a quinze ans que ces établissemens sont organisés, ils ont donc économisé 110 millions d'huile; et que le commerce de détail ne pense pas qu'il a été porté préjudice à la vente de cette quantité d'huile en moins, car il nous serait facile de lui prouver que le gaz seul pouvait produire ce volume énorme de lumière.

Nous encouragerons cette industrie par tous les moyens qui seront en notre pouvoir, et en cela nous croirons servir l'intérêt général et particulier. C'est avec cette conviction que nous allons décrire un appareil usité en Ecosse pour l'éclairage des maisons particulières.

Dans le fourneau A est encastrée une petite cornue ou un cylindre en fonte, de 15 pouces de long sur 5 de large, elle peut contenir une charge de huit livres de charbon de terre; ce cylindre se ferme avec un disque qu'on enduit d'argile la plus sableuse possible pour prévenir le retrait et les gerçures.

Au-dessus de ce cylindre est implanté un tube B d'un pouce de diamètre fixé avec des brides pour pouvoir fréquemment détacher la couche de goudron qui se dépose à l'intérieur. Le tube incliné C, conduit le gaz produit dans le conducteur D plongé dans une auge oblongue en bois; pour de là passer dans le barillet E, où le goudron et l'eau amoniacale se déposent. Ce barillet est un petit cylindre fermé à ses deux extrémités; il porte à la partie inférieure un robinet pour évacuer les liquides condensés; et sur la surface supérieure, un petit tuyau coudé F dirige le gaz dans l'épurateur G. Cet épurateur est composé de trois tubes inclinés, assemblés comme dans la figure, et portant aux deux bouts de leur assemblage des robinets pour introduire ou retirer le liquide épurateur. Ce liquide, qui remplit les tubes aux deux tiers, est composé généralement d'eau de chaux à la consistance de crême très-légère. Le gaz forcé par la pression de la cornue, traverse le liquide epurateur, et s'y dépouille en grande partie de ses acides carbonique et hydrosulfurique. Ainsi épuré, le gaz redescend par un petit tube O pour passer sous le réservoir d'eau du gazomètre H, qui a trois pieds en tout sens. Ce réservoir récipient du gaz est une auge en bois remplie d'eau, et recouverte par le gazomètre de tôle d'un diamètre un peu moins grand, afin qu'il puisse descendre et remonter librement: il est suspendu par une corde qui passe sur deux poulies attachées à la solive I, et équilibré par un poids suspendu à l'autre extrémité de la corde.

Le petit tube destiné à la conduite du gaz, après avoir pénétré dans le réservoir par le milieu de son fond, se relève, et monte jusqu'à ce qu'il arrive à un pouce ou deux au-dessus de la surface de l'eau: là il s'épanouit en forme de coupe, et muni d'une soupape qui cède à la pression extérieure du gaz, mais qui ne permet pas son retour dans la cornue.

Le tuyau de distribution est placé de même que le précédent; mais son extrémité ne porte pas de soupape; élevé au-dessus du niveau de l'eau du réservoir, il descend ensuite et traverse le fond d'où il se relève au K, il est muni d'un robinet. C'est par ce robinet qu'on livre passage au gaz épuré qui doit se distribuer dans les appartemens.

Le gazomètre utile à cette opération a coûté, savoir:

L'appareil producteur du gaz,	60 fr.
Le gazomètre avec son réservoir en tôle,	130 fr.
Tuyaux de conduite et travaux divers,	50 fr.
Total,	240 fr.

Il a suffi d'un hectolitre et demi de houille première qualité pour alimenter pendant un mois trois demi-becs éclairant chacun comme une lampe ordinaire d'argant. Ces becs allumés pendant quatre heures par jour consumaient deux pieds cubes de gaz par heure; ainsi vingt quatre pieds cubes par jour; et pour le mois 724 pieds cubes, quantité égale à la production d'un hectolitre et demi de charbon à raison de six pieds cubes de gaz par kilogramme de bon charbon.

L'hectolitre et demi de charbon qu'il a fallu convertir en coke pour en extraire le gaz, est une valeur de sept francs, c'est donc vingt-cinq centimes par jour qu'ont coûté les trois becs éclairés.

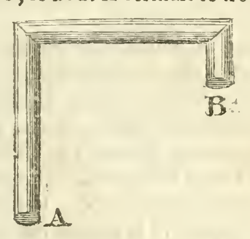
Nous ne tiendrons pas compte du combustible employé, parce que d'abord ce n'est qu'un premier emprunt, puisque le coke produit la veille, suffit à la chauffe du lendemain: mais nous ajouterons que plus tard on doit inévitablement faire de l'appareil à gaz un calorifère propre au chauffage de la maison, et faire ainsi disparaître la dépense du combustible.

Jusqu'à ce jour on a redouté les accidens des gazomètres placés dans l'intérieur des habitations; le danger serait ici peu de chose pour des appareils de si petites dimensions; mais s'il était à prévoir pour des établissemens d'une grande importance, il nous semble qu'il y a pour l'avenir un moyen bien simple d'arriver à sécurité. Multiplions dans nos constructions le mode de toitures en terrasse, placons y les gazomètres, les explosions accidentelles seront sans aucun danger.

CLAUDOT DUMONT.

BOISSONS.

Nouveau procédé pour faire le vinaigre. *Lettre de M. Rehnault de la Rochette.* — Le *Journal des Connaissances utiles*, en prêtant sa publicité à tous ceux qui s'occupent de progrès, au savant comme à l'artisan, est devenu le centre de toutes les améliorations qui rejaillissent ensuite jusqu'au milieu du plus petit hameau. Sans ce journal, je ne pourrais pas faire connaître à mes concitoyens, surtout aux propriétaires de vignes, qu'ils peuvent retirer SANS FRAIS un nouveau produit de leurs vins; du vinaigre pour leur consommation annuelle. Le savant Chaptal a dit le premier qu'on pouvait faire du vinaigre avec de l'eau pure, le gaz acide carbonique et un peu d'alcool, qui s'échappent du *mout* en fermentation. Je m'assurai de l'avantage de cette découverte par l'expérience suivante : Le 10 octobre 1833, je posai sur deux cuves de 40 à 50 hectolitres chacune, et remplie de mout la veille, deux vases qui contenaient chacun 5 litres d'eau distillée; j'y ajustai un tuyau de ferblanc recourbé des deux bouts, comme cette figure; le bout A fermait le trou du bon-



don du vase plein de mout; sous l'autre bout B, élevé de 6 pouces, je plaçai mon petit baquet d'eau distillée, de manière que le bout B se trouvait au milieu du vase, et à deux pouces au-dessus de l'eau qu'il contenait; par ce moyen, le gaz acide carbonique qui se degage par la fermentation, enfilait les tuyaux et tombait sur l'eau de mes baquets, qui en fut imprégnée; les baquets restèrent ainsi placés cinq jours, je les retirai le sixième; l'eau avait l'odeur et le goût du gaz de la vendange; je la mis dans des bouteilles à large goulot, et que je ne remplis que jusqu'aux deux tiers, afin que l'air pût pénétrer sur une plus grande surface; je les plaçai non bouchées dans un endroit bien aéré; l'eau avait une saveur acide; mais ce ne fut que le 15 décembre que je trouvai le vinaigre fait et bon à être employé pour les usages ordinaires. Je le transvasai dans des bouteilles propres que je fermai avec soin; ce vinaigre n'avait aucun goût étranger au bon vinaigre, et était aussi fort que celui du commerce. — Concentré par les procédés connus, il devient plus fort. — L'eau distillée, mise sur une cuve pleine de raisins rouges en fermentation, m'a donné les mêmes résultats. — On ne peut employer pour cette opération que de l'eau distillée; l'eau commune exale une odeur très-désagréable. Il ne faut pas non plus mettre les bouteilles au chaud; elles sont bien sur le grenier si il ne gèle pas trop fort.

Observation. Il résulte du fait communiqué par M. Régnault, qu'ainsi que l'avait annoncé Chaptal il se dégage un peu d'alcool des cuves en fermentation, toutefois à quantité fort minime puisque deux cuves de 50 hectolitres, chacune n'out fourni que la dose utile à la formation de 10 litres vinaigre.

Mais un produit plus important c'est l'acide carbonique dont M. Régnault n'a pas pu apprécier la quantité à raison de son dégagement à l'air libre, cet acide que l'on sacrifie, chaque année suffirait à la fabrication de toute la céruse consommée en France. Dans une autre spécialité non moins utile, il compléterait la combiuaison du sous carbonnate de soude en bi-carbonnate. Lorsque ce sel pourra se donner à 75 centimes la livre, il servira bien autrement que le sel marin les intérêts de l'agriculture. Un gros de bicarbonnate de soude même à son prix actuel de 3 fr. la livre offre de meilleurs résultats sur les animaux à l'engraissement qu'une livre de sel marin et coûte 10 fois moins.

PROCÉDÉS ET OBJETS USUELS.

Mastic hydrofuge. — Les Espagnols emploient pour calfater leurs vaisseaux un mastic qu'ils préparent ainsi qu'il suit :

On prend de la chaux de première qualité et bien cuite; on l'arrose d'une quantité d'eau simplement suffisante pour l'éteindre; quand l'hydrate est refroidi, on le réduit en poudre et on le passe au tamis fin, puis on jette cette poudre dans un baquet, et on y ajoute de l'huile de poisson, jusqu'à ce que le mélange bien battu ait acquis la consistance du mastic de vitrier. On applique ce mastic avec une truelle; en moins de vingt-quatre heures il devient très-dur quoique immergé dans l'eau. (*Annales des mines.*)

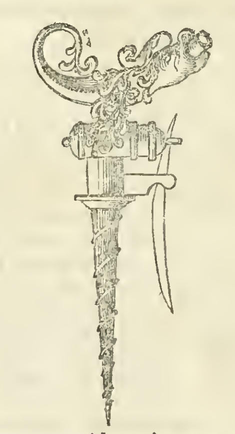
Poudre fulminante. — On prépare une poudre fulminante très bonne pour faire des amorces de fusil à percussion, en faisant dissoudre une partie de mercure dans douze parties d'acide nitrique (eau-forte), à 38 ou 40°, et onze parties d'alcool à 85° ou 88° centigrades. Cette poudre est un sel formé d'oxide de mercure et d'un acide particulier composé d'un atome d'azote, d'un atome d'oxigène, et de deux atomes de carbone; elle détonne très-facilement par le choc du fer sur le fer, lorsqu'elle est bien sèche, de sorte qu'on est pres-

que sûr à chaque coup d'en déterminer l'inflammation, sans que pour cela elle soit exposée à une explosion spontanée dans le réservoir, puisque le choc même du fer sur le bois est impuissant pour l'enflammer.

Lorsque l'on veut en faire des amorces de fusil, on la broie après l'avoir mêlée avec trente pour cent d'eau, puis on y ajoute le tiers de son poids de poudre ordinaire, et on la broie de nouveau. Elle est alors propre à être placée dans les capsules de cuivre ou enduite de cire.

La poudre fulminante pure ne communiquerait que difficilement l'inflammation à la poudre ordinaire; mais si elle est mêlée au poussier, celui-ci est porté encore en ignition sur la poudre, et y met le feu. (*Id.*)

Syphon vide champagne. — Cet appareil consiste en un robinet de petite dimension, dont la queue percée de petits trous est façonnée en forme de tire-bouchon, de manière à pouvoir être introduite dans la bouteille à



travers le bouchon. Alors si on ouvre le robinet en inclinant la bouteille, le gaz qui se dégage fait ressort contre la paroi intérieure, et chasse avec force le vin à travers le Syphon. On évite de cette manière toute déperdition de gaz, ainsi que l'opération toujours fatigante de couper les fils de fer qui retiennent le bouchon, et le désagrément de se salir les mains avec la résine dont il est couvert. M. Deleuze, rue des Philippeaux, N° 11, à pris un brevet pour cette invention.

Moyen pour empêcher les verres de lampe d'éclater. — Les verres de lampes sont sujets à se casser par l'effet d'une chaleur subite; il suffit, pour éviter ces accidens, de faire ou de faire faire, avec un diamant, une simple raie dans la partie inférieure de ces cheminées transparentes.

Conservation du raisin. — Le goût délicieux du raisin, ses qualités salutaires ont fait rechercher le moyen de le conserver longtemps frais; voici un nouveau moyen d'une exécution facile qui l'emporte sur tous ceux qui ont été présentés jusquà ce jour.

On dispose dans un baril neuf une couche de son sur laquelle on dépose les grappes de raisin qu'on à soin de choisir à grains peu serrés. On les ranges de manière à ce qu'elles ne touchent nulle part au tonneau, puis on les couvre d'une couche de son sur laquelle on établit un nouveau lit de raisin, ainsi de suite, jusqu'à ce que la futaille soit remplie. On la bouche alors aussi hermétiquemet que possible et on la place dans un lieu ou la température soit douce. Si on emploie du son de blé seul bien séché au four, on pourra conserver ainsi du raisin pendant six mois.

Flacons bouchés a l'émeri. — Pour déboucher sans le moindre effort, et avec autant de facilité qu'il a été fermé, un flacon bouché à l'émeri, contenant un liquide volatil non oléagineux, lorsque le bouchon résiste à la simple traction ou à la détorsion modérée que lui imprime la main, il suffit de le plonger, le goulot en bas, dans un verre d'eau simple à la température ordinaire.

Au bout d'un temps assez variable, mais qui dépasse rarement un quart d'heure, la solution du liquide condensé autour du bouchon, et qui le retenait avec tant de force, s'est effectuée. Pour ouvrir le flacon, il suffit alors de le retirer de l'eau; le bouchon, libre de toute cohésion avec les parois du vase, s'enlève avec sa facilité première. Si le liquide contenu dans le flacon est oléagineux, il faut substituer de l'eau chaude, ou mieux encore, de l'huile, à l'eau froide, dans laquelle on doit renverser le flacon à déboucher. Par ce procédé, on évitera de casser les bouchons des flacons, comme on le fait trop souvent en pareille circonstance, en cherchant à les enlever à l'aide d'une ficelle passée autour du rétrécissement du bouchon, ou bien en frappant obliquement ce dernier avec une clet ou tout autre corps dur.

Un des inconvéniens du bouchage à l'émeri, procédé d'une utilité reconnue et dont l'emploi est aujourd'hui indispensable dans le commerce et dans les arts, sera désormais annulé par ce moyen.

Au reste, on prévient, avec une égale facilité, mais pour quelque temps seulement, l'inconvénient auquel j'ai cherché à remédier, en enduisant d'un corps gras la surface du bouchon usé à l'émeri avant de le poser sur son flacon. Cet expédient n'est cependant pas toujours praticable; son action préservatrice est d'ailleurs limitée.

J. Figeaux.

ÉCONOMIE RURALE.

CULTURES ET PRATIQUES DU MIDI DE LA FRANCE.

EXTRACTION DE L'HUILE D'OLIVE.—Dans un grand nombre de communes du bassin de l'Hérault, l'usage général est d'entasser les olives au fur et à mesure de la cueillette, pour ne les faire triturer qu'après qu'elles ont subi un commencement de fermentation; le maître ouvrier de chaque moulin va visiter de temps en temps les olives et lorsqu'il s'est développé dans le tas une chaleur telle qu'on ne peut plus y laisser la main, il déclare que les olives sont assez confites (*confidas*) et l'on s'empresse de les triturer.

Cette méthode a pour but d'obtenir une plus grande quantité d'huile, les expériences faites par M. Farel à Aniane et par M. le chevalier de Roquefeuil, ont prouvé, que deux quantités égales d'olives provenant de la même récolte et triturées, l'une de suite, et l'autre après un commencement de fermentation, ont produit la première 37 décalitres d'huile et la seconde 40 décalitres. Mais il faut dire que l'huile provenant des olives fraîches est d'une qualité supérieure à l'autre, et que si les olives triturées après avoir été long-temps amoncelées produisent plus d'huile à la presse elles en donnent peu dans les bassins postérieurs ou *enfers*.

Il faudra donc calculer d'après la qualité des olives quelle pourra être la différence du prix des huiles et vérifier si l'excédent sur la quantité suffit pour balancer la diminution des prix provenant de la différence de qualité; dans tous les cas, il paraît certain que les propriétaires d'oliviers qui sont en même temps propriétaires de moulins, doivent triturer de suite; quant à ceux qui font fabriquer leur huile dans un moulin qui ne leur appartient pas, ils doivent, d'après l'époque où ils pourront avoir leur tour au moulin, faire le calcul ci-dessus indiqué et se décider selon que la différence sera en faveur des olives fraîches ou des olives conservées.

Il serait peut-être plus avantageux pour les uns et les autres, d'employer le procédé de M. le curé de Vendargues, qui consiste à arroser trois fois les olives avec un peu de vinaigre, de huit jours en huit jours avant de les soumettre au moulin. On en obtient alors une quantité d'huile presque aussi grande que des olives fermentées, et cette huile est d'une très-bonne qualité.

FABRICATION DES BOISSONS.

DES CIDRES ET POIRÉS. = Le cidre jusqu'à ce jour n'a été strictement parlant qu'un objet de consommation locale, et nous serions peu fondés à intervenir dans des habitudes de localités, et des goûts de famille, si cette boisson n'était pas destinée dans l'avenir à compter parmi les produits transportables et réalisables.

Déjà ce besoin se fait sentir lors des années surabondantes, et c'est à regret sans doute que les grands propriétaires se voient forcés de ne pouvoir, dans ces circonstances, tirer parti de leurs produits qu'en les convertissant en une très-mauvaise eau-de-vie, rare et aigre.

Ce que nous avons dit sur les vins pourrait s'appliquer aux cidres et aux poirés; nous en avons fait l'expérience : des cidres fabriqués dans Paris, par addition de sucre et de crême de tartre se sont vendus ainsi améliorés avec beaucoup plus d'avantage que les cidres ordinaires, mais nous avions élevé à dix degrés la densité du jus de pomme mis en fermentation avec addition de sucre.

Si donc il a fallu du sucre pour obtenir une boisson parfaite, à plus forte raison ne faut-il pas d'eau dans le jus du fruit naturel. C'est contre cette habitude vicieuse que nous croyons encore une fois devoir nous élever.

Le petit cidre est une boisson de ménage qu'il est libre à chacun de fabriquer selon ses moyens; mais c'est un abus de persister à dire que si l'on n'ajoutait pas d'eau pour broyer les pommes, on n'en retirerait pas de jus.

Nous avons râpé ces fruits très en grand avec la râpe dite burette (c'est une simple tôle trouée à l'envers comme les râpes à sucre de ménage). Nous avons laissé fermenter tout le produit du râpage pendant six jours dans une cuve à double fonds. (Voir page 237, année 1833). Le tout ensuite exprimé dans des sacs au moyen d'une presse nous a rendu tout autant de cidre pur qu'on en retire des pommes mal écrasées et mêlées d'eau.

Tout propriétaire peut fabriquer lui-même une râpe façon burette. Il ne s'agit que de préparer une rondelle en bois plein d'un pied de diamètre, une petite roue à jantes et moyeu d'une dimension semblable; assembler les deux pièces à deux pieds d'écartement par un essieu coudé formant une manivelle en fer d'un pouce carré : percer ensuite une tôle de deux

pieds de large, et trois pieds de haut, et revêtir de cette tôle les deux rondelles pour en faire un cylindre. Les trous pratiqués sur la tôle doivent être pareils à ceux d'une poêle à marrons, c'est le côté mordant qui forme la partie extérieure.

Encore bien que ce soit une erreur de croire que le contact momentané du fer doive noircir le cidre, il est un moyen simple de n'avoir pas à subir cet inconvénient. Avant de percer la tôle, peignez les deux faces avec un peu de goudron bouillant, saupoudrez à mesure avec de la poussière de chaux vive, et le simple enduit préservera le fer de toute oxidation.

Deux hommes relayés peuvent, avec la râpe burette, râper 40 hectolitres de pommes par jour.

Nous avons à traiter maintenant de la question sérieuse de la conservation des cidre et poirés. Déjà en octobre 1832, page 310, nous avons donné des explications sur un nouveau mode de fabrication que nous avons expérimenté avant, et que depuis nous avons éprouvé de nouveau avec même succès.

Nous reportons nos lecteurs à cet article.

Nous avons encore observé dans le cours de notre ouvrage que les eaux pures, si faciles à se corrompre, perdaient cette disposition dès quelles tenaient en dissolution de la chaux ou d'autres sels, et nous en avons tiré la conséquence que la crème de tartre jouissant de ces propriétés comme sel, devait contribuer à la conservation, du cidre de même qu'elle contribue à la conservation des vins.

L eau-de-vie encore, au moment où le cidre perd sa douceur, serait un moyen d'assurer sa durée. La dose du dixième que la Régie des droits réunis consent à laisser verser sans taxe, serait suffisante pour arriver à ce but. Ce sont des frais sans doute, mais n'en fait on pas pour récolter, fabriquer et mettre en barrique? Eh! n'est-il pas plus sage de conserver et d'améliorer que de laisser dépérir en pure perte?

Supposons qu'une barrique de cidre, jauge d'Orléans, soit une valeur de 20 francs, mais sans acheteur; nous vous invitons à verser sur cette barrique trois veltes d'alcool à 6 francs; voilà sans doute votre produit chargé d'un prix double : mais n'a-t-il pas acquis conséquemment une valeur double pour l'acheteur? Si vous doutez du succès pour la vente, ne faites pour la première année qu'une barrique d'essai pour vous, et quand vous pourrez répondre du résultat au consommateur, il se hâtera de vous rembourser la valeur intrinséque de votre produit.

Il est enfin un dernier mode de conservation qui, s'il à ses risques aurait aussi ses avantages. La seule addition d'acide carbonique dans l'eau dite de Seltz, suffit pour la préserver de décomposition. Nous ne disons pas d'introduire de l'acide carbonique dans le cidre, puisque ce serait une dépense. Mais après quelques jours de fermentation, si des barriques à cidre très-fortes étaient remplies, parfaitement bouchées et les fonds bien assurés, nous croyons que l'acide carbonique, qui continuerait à se produire, coopérerait à la longue conservation du liquide.

On trouve fréquemment à Paris des barriques fortement construites, qui ont importé de Londres la bierre dite porter. Ces barriques, bien cerclées en fer, qui ne se vendent que 15 francs, seraient parfaitement propres à cet usage.

Ce que nous avons dit des cidres est commun au poiré, l'un et l'autre doivent être râpés sans eau, et non broyés avec addition d'eau; l'un et l'autre doivent fermenter avec leur pulpe dans la cuve.

C'est avec du lait de beurre ou du fromage maigre mis en bouillie dans de l'eau, que l'on doit blanchir et coller les cidres. Ce collage doit toujours opérer au moins le blanchîment. Mais pour obtenir une liqueur limpide, il faut reverser le cidre ainsi blanchi sur un rapé de copeaux de hêtre, et dans huit jours de repos on obtiendra une clarification nette.

M. Fichet de Bolbec opère la récolte de ses fruits en secouant les branches par le secours d'un crochet en fer attaché à une grande perche. C'est une excellente idée pour ménager ses arbres, on ne cueille que des fruits mûrs, surtout en y revenant plusieurs fois, comme le pratique M. Fichet, à mesure de la maturité. Les fruits mûrs donnent beaucoup plus et de meilleur cidre.

A l'appui de notre opinion sur le mode de fermentation du jus et de la pulpe réunis, nous rappellerons un fait notable, c'est que la quantité de pulpe en résidu, est toujours beaucoup plus considérable que celle du cidre exprimé. Que cette pulpe, dans son état fade, est refusée par tous les animaux domestiques. Qu'au contraire ces mêmes animaux la recherchent avec avidité lorsqu'après avoir subi la fermentation de la cuve, elle a acquis cette vinosité savoureuse qui seule peut la rendre alimentaire.

Claudot Dumont.

ARBORICULTURE.

PRÉCAUTION A PRENDRE POUR LA PLANTATION DES ARBRES FRUITIERS DANS UN TERRAIN PEU PROFOND. — M. Piérard, officier supérieur du génie à Mézières, recommande, lorsque l'on plante des arbres fruitiers dans un terrain peu profond et dont la faible épaisseur de terre végétale recouvre un banc de tuf ou de grève, d'établir sous chaque arbre un pavé en pierres plates qui empêche les racines de pivoter, et les force à s'étendre horizontalement dans la partie du sol où ces racines peuvent trouver les élémens de leur nourriture. L'expérience ayant prouvé que le banc de tuf avait le grave inconvénient d'exposer les branches à devenir chancreuses, ce que l'on évite en prenant la précaution qu'il indique. Des arbres plantés en 1811 dans un terrain tout-à-fait défavorable et sous lesquels on a établi un pavé, sont productifs d'une belle végétation, qui fait croire qu'ils n'ont pas atteint la limite de leur accroissement.

ÉDUCATION, ALIMENTATION ET TRAITEMENT DES ANIMAUX.

DE LA MORVE SUR LE CHEVAL, DE LA CAUSE QUI LA PRODUIT ET DES MOYENS DE LA PRÉVENIR. — Depuis long temps on entend parler des ravages que fait la morve sans qu'on ait pu la guérir ni la prévenir; chose surprenante, puisqu'elle tient à un agent physique, qui nous touche tous les jours, mais auquel nous ne faisons pas assez attention : Contre elle un grand nombre de moyens soi-disant curatifs ont été employés tour à tour sans succès constans, ce qui prouve évidemment qu'on n'en connaît ni le remède ni la cause. Jusqu'à ce jour on lui a assigné collectivement toutes celles connues; l'air, les alimens, l'eau, etc; tandis qu'une suffit. Pour arriver jusqu'à elle, il a fallu les examiner une à une, observer surtout les rapports qui existent entre l'air et l'eau suivant les saisons; c'est en procédant ainsi que je crois l'avoir trouvée.

Ce que je vais dire pour le prouver est le résultat d'un grand nombre d'investigations et de faits à l'aide desquels j'ai fondé mon opinion, qui, si elle est scrutée attentivement, mettra je l'espère, un terme aux abattages malencontreux et précipitamment prononcés par un grand nombre de vétérinaires, sous le prétexte d'une contagion fictive dans la plupart des cas, si ce n'est pas toujours : je n'ai pas besoin de donner à l'appui les expériences multipliées de M. Dupuy, ancien professeur de l école Vétérinaire d'Alfort, celles d'un bon nombre de praticiens, qui contestent comme moi la possibilité de sa contagion; il me suffira de donner ici cet argument irrésistible, que, si les chevaux que l'on a fait abattre jusqu'à présent avaient eu la morve contagieuse, un bien plus grand nombre d'autres auraient dû en être atteints; attendu qu'on n'a pas dans tous les cas, pris les précautions nécessaires contre les effets de la co-habitation des écuries, et autres moyens de propagation connus. Tant il est vrai que j'ai vu, et baucoup de personnes ont vu comme moi, voyager de pays en pays des chevaux morveux. Mais, ne deviennent morveux au contraire, que ceux qui prennent une certaine quantité de ce qui contient la cause morbide, et, cette cause morbide que j'ai trouvée dans la frigidité de l'eau, est attestée : 1° par l'époque d'invasion de la morve; 2° par son retour périodique à des époques plus ou moins éloignées selon l'influence des saisons; 3° enfin, par ses préludes.

Il est constant que toutes les fois qu'un cheval boit de l'eau froide, il commence à tousser, puis jeter une mucosité blanchâtre, symptômes qui s'évanouissent naturellement lorsque cette cause n'est qu'éphémère; est-elle d'une plus grande durée et intensité, les glandes maxillaires s'engorgent, le jetage devient plus abondant, ichoreux et adhérent, d'où résultent les ulcérations sur la muqueuse du nez, et l'on n'hésite pas alors à le déclarer morveux et contagieux.

J'ai vu des chevaux dans différentes fermes, faisant habituellement usage d'eau de mare, qui après avoir toussé et jeté une matière bénigne, ce qu'on appelle fausses gourmes, et dans quelques pays pourjeroles, lesquelles se répètent presque tous les ans, contracter la morve dans les années signalées par des froids rigoureux, notamment au moment des froids. Ceux au contraire qui boivent de l'eau de puits ou de pompe, la contractent en général dans les temps chauds. L'énorme différence existant alors entre la température de ces derniers et celle de l'air avec lequel les animaux sont en rapport direct, est dans ce second cas la cause, et cette différence constitue le froid relatif; or, la concordance entre les époques critiques de la morve et celles du froid positif et relatif de ces eaux, établit la garantie de mon pronostic.

Maintenant, est-elle contagieuse? Suivant mes observations nombreuses, elle ne l'est point, et ce qui a servi de guide à certains praticiens

pour lui donner le caractère contagieux, me semble très-équivoque, lorsqu'il a été tiré de ce que dans une écurie quelques chevaux sont devenus morveux les uns après les autres. Chose singulière, le second attaqué se trouve souvent placé fort loin du premier! Pour la vraisemblance, il faudrait au moins que les voisins la gagnassent d'abord et ainsi de suite. On fait valoir à cet égard la prédisposition du sujet, c'est à dire son tempérament; mais si au lieu de frapper à côté du clou on frappait sur sa tête, on dirait que cela vient de l'habitude qu'ont les animaux de boire plus ou moins, et avec plus ou moins d'avidité, ce qui est donné il est vrai par le tempérament.

Il est de fait que ceux d'entre eux qui boivent beaucoup y sont à plus forte raison plus exposés que ceux qui boivent peu. J'ai souvent vu des chevaux ne pas boire, uniquement parce que l'eau était froide, pour cela il faut qu'ils ne soient pas échauffés par le travail où la nourriture. Une circonstance que je regarde comme aggravante de cette maladie, c'est l'usage du trèfle, et de la luzerne, qui par leur qualité échauffante, font que les animaux boivent davantage, toute choses égales d'ailleurs, mais cette espèce de nourriture, lors même qu'elle est avariée, abstraction faite d'eau froide, ne donne dans aucun cas la morve.

Comme je l'ai dit plus haut, des thérapeutistes ont imaginé un grand nombre d'antimorveux, qui n'ont pas répondu constamment à leur attente; on ne devrait pas en être étonné lorsqu'on sait que la première condition dans le traitement de cette maladie, comme d'une maladie quelconque, consiste à faire abstraction de la cause qui l'a produite. Je n'ai jamais vu de praticien porter ses soins sur l'eau, si ce n'est pour l'emploi d'une certaine quantité de son ou de farine, précaution qui devient de nul effet lorsqu'elle est à zéro, ou à deux ou trois degrés au-dessus; mieux vaut au contraire employer une certaine quantité d'eau bouillante pour l'adoucir.

Voilà la base d'un traitement rationel, non-seulement contre la morve, mais encore contre les fausses gourmes qui la précèdent souvent; et si l'on a obtenu quelques cures de ce genre on ne peut les attribuer en grande partie qu'au changement de température de l'eau, apporté par un changement de saison; on trouve une preuve de cette assertion dans la guérison de quelques chevaux abandonnés aux soins de la nature. Enfin, voulez-vous préserver ou guérir vos chevaux de la morve? faites usage, dans les temps opportuns, des précautions ci-dessus indiquées.

Manière d'agir de l'eau. — Je vais, d'après des principes physico-physiologiques, essayer d'expliquer les phénomènes caractéristiques de la morve, divisée en hydiopathique ou locale et en symptomatique ou générale, et combien l'eau en est la cause principale.

La morve locale, si ce ce n'est l'engorgement des glandes sous linguales, borne ses effets sur la membrane muqueuse qui tapisse les sinus fronteaux, maxillaires et l'intérieur du nez; laquelle dans l'état normal est continuellement lubréfiée par une matière limpide qui la préserve de l'action irritante de l'air; aussitôt qu'elle est supprimée sur un de ces points, cet organe devient un centre de fluxion d'où résultent sa tuméfaction et sa secrétion morbides, cette dernière, lorsqu'elle acquiert un degré d'âcreté, y détermine les ulcérations nommées chancres; voilà ce qui constitue cette première.

Ces désordres, suivant mon observation, naissent de la phlogose causée par l'eau dans l'arrière bouche lors de son passage, laquelle se propage par continuité de tissu ou d'organe dans les sinus dont je viens de parler; il peut se faire aussi que la portion d'eau, qui reflue par les nazeaux, comme je l'ai vu plusieurs fois, y contribue. Ce mouvement rétrograde peut tenir d'une part à la constriction du pharynx opérée par la frigidité de l'eau; d'autre part au volume pris à la fois et à la position basse de la tête; enfin à ces désordres vient s'ajouter alors l'action irritante de l'air, qui la fait passer à l'état chronique.

La morve symptomatique semble n'être autre chose que la première compliquée, comme le disent les auteurs, de l'affection générale du système lymphatique: cette complication peut s'expliquer encore par le trouble qu'apporte l'eau froide dans l'acte de la digestion; en effet, prise en certaine quantité, elle agit sur l'estomac en diminuant la secrétion du suc gastrique et la chaleur organique essentiellement utiles à l'accomplissement de cette fonction; si le premier donne aux matières alimentaires ce degré d'animalisation indispensable à une bonne nutrition, la seconde, hâtant la fermentation, devient aussi de la plus haute importance. Car sans la température nécessaire, la fermentation languit, la conversion successive des alimens en chime et en chyle est incomplète, et les absorbans nutritifs reçoivent alors des sucs mal élaborés; c'est ainsi que j'établis les lésions du système lymphatique. Si la théorie que je donne est contestée, je pense qu'il n'en sera pas de même de la cause.

LARDIT, *médecin-vétérinaire au dépôt royal d'étalons de Braisne.*

HORTICULTURE.

Orientement des arbres. — Lorsqu'on plante des arbres, on les tourne et retourne dans leur fosse en cherchant la direction que l'on veut donner à leurs branches, mais on ne fait aucune attention à la position que ces arbres avaient dans le terrain d'où ils ont été enlevés; c'est pourtant une précaution absolument nécessaire avec certaines espèces d'arbres.

J'ai vu jadis une pépinière de mûriers appartenant aux états de Bourgogne qui, pour encourager dans ce pays les éducations de vers à soie, faisaient, chaque année, distribuer *gratuitement* quelques milliers de pieds de mûriers. Sur tous les arbres le côté exposé au nord était indiqué par une raie rouge peinte à l'huile, et il était expressément recommandé de les planter dans la même position parce que le directeur de cette pépinière, après de nombreuses expériences, s'était assuré que le mûrier greffé, à haute tige, transplanté en sens inverse de l'exposition dans laquelle il avait grandi, était souvent attaqué de chancres à sa face précédemment au midi, qui se trouvait alors exposée au nord.

Cette observation ne doit peut-être point s'appliquer rigoureusement à toutes les espèces d'arbres, mais elle paraît plus importante pour celles d'une nature plus délicate, surtout si le lieu dans lequel ils sont transplantés est exposé à de plus fortes intempéries que l'endroit où ils sont nés, et où ils ont vécu pendant plusieurs années.

H. C , *de Dijon.*

Bouture aquatique. — J'ai cru devoir donner ce nom au genre de bouture que je viens de tenter avec le plus grand succès, ceci n'est pas une nouveauté; depuis longues années tous les horticulteurs connaissent cette manière de propager certains végétaux; les cultivateurs les plus ordinaires savent aussi qu'il suffit de plonger une branche de saule dans l'eau pour lui faire émettre des racines au bout d'un certain laps de temps donné. Aussi est-ce seulement pour tracer une méthode sûre que je vais vous communiquer l'essai que j'ai exécuté. Les boutures que je viens de faire ont été prises de *bois aoûté* sur le *nerium splendens*, et sur le *nerium* à odeur de violette; elles ont été placées, sur une fenêtre dans un grand pot de verre, exposées à mi soleil, au fur et à mesure que l'eau diminuait, on y en substituait encore, de manière à tenir presque toujours le pot rempli; jamais on a renouvelé l'eau en entier; en moins d'un mois à la partie la plus basse de la bouture, de petites protubérances blanches se sont montrées, et bientôt des racines se sont fait jour, se sont insensiblement allongées; aujourd'hui, elles ont plus d'un pouce de long et leur nombre est considérable; on dirait d'une vraie chevelure. Je me propose plus tard, d'après les conseils de M Robert, notre habile directeur du Jardin des Plantes, d'introduire progressivement des parties de terre dans l'eau, jusqu'au point où, parvenue au degré de terre, je casserai le verre et planterai mes boutons devenus sujets parfaits, dans des vases proportionnés à leur grosseur. Au printems prochain j'essaierai de faire des boutures d'une infinité de plantes exotiques qui, jusqu'à ce jour n'ont offert que d'infructueux résultats pour leur propagation, soit par la voie des marcottes, soit par celle des boutures étouffées.

Camille Aguillon,
Membre de l'Académie d'Horticulture, et membre correspondant de la Société des Connaissances Utiles.

Camellias. — Pendant l'été, les camellias demandent à être totalement privés de soleil, et une exposition fraîche, quoique bien aérée. Le soleil d'automne seul peut leur être salutaire. Un mois avant la rentrée, on les range sur un gradin au revers, c'est-à-dire regardant le nord. De cette manière, quoique étant au soleil, les plus grands portent ombrage aux plus petits. Depuis le 10 octobre jusqu'au 20 mai (année moyenne), ces arbrisseaux demandent une orangerie bien éclairée, où le thermomètre marque 5 à 6° de Réaumur, et où l'air puisse circuler aussi souvent que le permet le temps.

Il leur faut deux tiers de bonne terre de bruyère et un tiers de terre franche, légère, mais substantielle, de preférence celle qui a été soulevée par les taupes. La terre de bruyère pourrait être remplacée, en cas de besoin, par deux tiers de terreau de feuilles bien consommé. Cette terre ne doit pas être passée au travers d'un crible trop fin, parce qu'elle formerait facilement une motte compacte autour des racines, pourrait arrêter la végétation et causer la stagnation de l'eau.

Les camellias demandent des arrosemens, fréquens en été et modérés en hiver. Dans cette saison, la terre doit être tenue constamment humide, ni trop ni trop peu; l'un des deux extrêmes fait tomber les boutons. Ils demandent à être lavés souvent, tant pour les tenir dans un état de propreté agréable, que pour détruire les insectes qui se logent principalement à l'aisselle des feuilles, et qui leur font beaucoup de tort.

M. Guy du Tayn, qui cultive une belle collection de camellias, obtient une belle florai-

son par le procédé suivant. Il donne chaque année à ses arbustes un bain copieux d'un liquide provenant d'une agglomération de matières fécales et d'urine humaine, des débris de volailles, poissons, etc., des eaux qui ont servi à la barbe et à la toilette, etc., etc., le tout mis à macérer dans une grande cuve pendant un an. Ce mélange a ordinairement la consistance d'une bouillie claire. S'il se trouve trop épais, on y ajoute une certaine quantité d'eau de ruisseau quelques mois avant de l'employer. L'époque la plus favorable pour cette opération est depuis le 15 avril jusqu'au 15 juin. La végétation se développe alors avec une vigueur qui se soutient jusqu'après la floraison.

Le même horticulteur recommande aussi de donner aux camellias des vases plus grands qu'on ne le fait ordinairement, et d'offenser le moins possible les racines et radicules lors des rempotages. Pour rempoter, il ne faut pas non plus attendre que les racines tapissent les parois du pot.

Un jardinier anglais, M. Thomas Blake, a imaginé un moyen de forcer les camellias à produire des boutons à fleurs. Il prend les arbrisseaux aussitôt qu'ils sont défleuris; il les rempote, en enlevant un peu de vieille terre de la motte, qu'il remplace par un terreau substantiel et très-riche, et il dépose les camellias dans une serre chaude. Le passage subit du froid au chaud leur fait pousser promptement du jeune bois, dont l'accroissement est encore soutenu par le terreau nourricier qui entoure les racines. Lorsqu'il s'aperçoit que les boutons à fleurs commencent à poindre, il reporte les plantes au fond d'une serre tempérée; elles y restent jusqu'au mois de juillet. A cette époque, il les sort et les place à l'ombre. Ce procédé simple produit une succession de fleurs abondantes depuis novembre jusqu'en mai. Les plantes ainsi forcées une première fois peuvent l'être une seconde dans la même saison. Les cultivateurs qui en élèvent une grande quantité ne doivent pas leur faire subir cette opération tous ensemble; il est mieux de les rempoter successivement à mesure que les fleurs sont passées; c'est le moyen de prolonger sans lacune et sans discontinuité l'épanouissement calculé des fleurs, qui est le but de cette méthode.

PROCÉDÉS ET OBJETS USUELS.

PROCÉDÉS VARIÉS. — *Nouvelle méthode de conserver les blés* — M. Arthus d'Angers écrit au comité : « Un fermier de l'arrondissement de Beaupréau (Maine et Loire) a vendu nouvellement à un boulanger d'Angers du blé de la récolte de 1831, conservés sans aucune altération par le moyen suivant :

Des feuilles de noyer ont été cueillies vertes, et mélangées de suite avec les tas de blé qui venaient d'être apportés sur les greniers. A divers intervalles ces grains ont été brassés de manière à ce que tous pussent participer au contact des feuilles. Il a renouvelé son mélange en 1832, puis en 1833.

Ces feuilles promptement sèches se séparent avec facilité du grain lorsqu'on le vanne pour en opérer la vente. L'odeur forte du noyer survit au vannage, et même à la mouture; mais elle disparaît totalement à la fermentation et à le cuisson du pain qui reste alors d'un goût pur et d'une qualité parfaite.

CHARANÇONS. — *Moyen de les détruire.* — Ce moyen employé dans le département de Seine et Marne, consiste dans l'usage d'un crible de fils de fer (appelé crible d'Allemagne): on incline ce crible un peu plus que pour passer le blé ordinairement et sous la poche en peau du crible on place un chaudron en cuivre, le charançon tombe dans le chaudron et ne peut plus remonter. J'ai vu des blés des plus attaqués et chauds à faire cuire un œuf, devenir très-bons et très-sains, après avoir subi deux fois cette opération.

CONSERVATION DES FEUILLES DE BETTERAVES. — M. Jobert, de Château-Salins, ayant en automne une grande quantité de feuilles de betteraves que ses vaches ne pouvaient consommer, eut l'idée de les conserver par le procédé employé communément pour faire de la choucroûte : en conséquence, il les fit placer dans des tonneaux en les tassant le mieux possible et répandant par lit, quelque peu de sel, sans cependant hâcher les feuilles, qui se conservèrent parfaitement et offrirent aux bestiaux une nourriture qu'ils paraissaient rechercher avec goût. De plus, il fit répandre l'eau de cette espèce de choucroûte sur du fourrage de médiocre qualité, et les vaches le mangèrent également avec plaisir.

Il affirme que le laitage obtenu au moyen de cette nourriture ne le cède point en qualité à celui d'été, et que la crême et le beurre qui en proviennent sont très-savoureux.

La grande quantité de feuilles perdues à l'époque de la récolte de betterave, pourrait être facilement conservée de cette manière et offrirait aux bestiaux un aliment sain et agréable pendant l'hiver.

ÉCONOMIE INDUSTRIELLE.

CORRESPONDANCE INDUSTRIELLE. — L'industrie manufacturière a déjà fait sans doute un pas immense dans la voie des progrès; mais combien elle est encore éloignée de la perfection? Que d'ingénieuses applications à faire encore à diverses branches de procédés usités seulement dans quelques-unes.

Un membre de notre comité qui a parcouru la France pour visiter les principaux établissemens industriels, et s'assurer par ses propres yeux des diverses améliorations qui ont été faites, et des applications variées dont elles sont susceptibles, pour connaître enfin l'état et les besoins de notre industrie, nous adresse les réflexions suivantes.

Concentration du vin pour en faciliter le transport. — Un homme dont les connaissances en physique ne seront contestées par personne, M. Joseph Montgolfier avait dit souvent que le transport des vins sous un faible volume était une question capitale pour l'industrie française, et que la solution de cette question tenait peut-être à un tour de main. Cette solution ne serait-elle pas dans les appareils Roth et Dégrand? Ne pourrait-on pas immédiatement après avoir obtenu le moût, et avant sa fermentation l'évaporer jusqu'à consistance de sirop concret? Dans cet état il deviendrait d'un transport facile et peu coûteux, et on pourrait, en y ajoutant en temps utile l'eau que le moût aurait perdu par la concentration, et en provoquant ensuite la fermentation, obtenir à plusieurs centaines de lieues du point de l'expédition, des vins ayant toutes les qualités de ceux produits sur place; car dans le travail de l'évaporation, le mucilage, la partie sucrée et l'arôme auraient été conservés.

Concentration des extraits des plantes tinctoriales. — Si la promptitude avec laquelle l'évaporation devrait être faite pouvait être un obstacle à la réalisation de notre idee à l'égard du vin, il n'en serait pas de même quant à la concentration des extraits de plantes tinctoriales dont on pourrait opérer, par ce moyen, le transport sous un volume et un poids infiniment inférieurs au volume et au poids des plantes dans leur état naturel.

Les frais de transport de notre garance en Prusse, ajoutent trop au prix de ce produit, et c'est là le seul motif qui l'a fait cultiver en Hollande en concurrence avec nos départemens du Midi.

Avec l'appareil Roth ou Degrand, rien ne serait plus simple que de réduire sous un très-petit volume les particules colorantes de cette plante. En effet, après les avoir extraites des racines réduites en poudre et à la méthode ordinaire des teinturiers, on ferait réduire l'extrait dans le vide par une opération aussi simple qu'expéditive. Ces extraits délayés ensuite par le consommateur dans une quantité d'eau suffisante, la couleur rouge serait séparée de la jaune par le coton d'après le procédé connu.

Ces extraits seraient d'un précieux avantage pour les imprimeurs de toiles peintes, soit au rouleau, soit à la planche.

Ce que nous disons de la garance, s'applique avec plus d'avantage encore à la gaude et autres plantes tinctoriales.

Application du procédé à la fabrication de la colle-forte et des tablettes de bouillon. — L'application du procédé serait surtout utile: 1° aux fabricans de colle forte qui seraient par là dispensés de l'évantage, et qui pourraient travailler en tout temps, au lieu d'être obligés d'arrêter leurs travaux pendant neuf mois de l'année; 2° aux fabricans de tablettes de bouillon ou de tout autre consommé pour les expéditions maritimes; car ce mode d'opérer serait préférable, suivant nous, à celui d'Ampère, et probablement d'un coût moins élevé.

De quelques emplois possibles du fil de fer. — Quand on considère les immenses avantages que le fil de fer à déjà procurés à notre industrie par son emploi dans les ponts de suspension, on est étonné que les cordes en fil de fer d'un usage si commode et si supérieures par leur résistance aux chaînes en barres de fer, n'aient pas prévalu partout; et les nombreux accidens dont nous avons eu connaissance. nous font émettre le vœu que l'on veuille bien enfin faire constater d'une manière définitive les risques que présentent les ponts de suspension sur des barres de fer à anneaux.

Mais si le fil de fer offre dans les ponts de suspension un si utile emploi, ne pourrait-il pas aussi entrer dans les bâtisses avec autant d'avantage? Employé en faisceaux peu nombreux, il remplirait l'emploi de tirans destinés à maintenir l'écartement de deux murs parallèles, et permettrait de jetter entre ces murs des voutes plates en briques plus économiques que les planches ordinaires. Les calculs auxquels nous nous sommes livrés à ce sujet, nous ont parfaitement con-

vaincus qu'avec des tirans en fil de fer placés à une petite distance, et s'opposant à tout écartement des murs, on pourrait établir jusqu'à sept voûtes (une à chaque étage) pour remplacer les planchers, et construire ainsi des maisons entièrement à l'abri du feu, et bien plus économiques que celles que l'on construit ordinairement. Les fils de fer peuvent être employés dans une foule de cas divers que nous recommandons aux méditations de tous les hommes qui s'occupent d'art.

E. M.

ARTS ET MÉTIERS.

ART DE LA FABRICATION DU SUCRE DE BETTERAVE.

> L'homme qui fait venir deux épis de blé là où il n'y en avait qu'un, rend un grand service au pays. Eh bien! l'assolement des terres, perfectionné par la culture de la betterave, a rendu ce service-là!
>
> M. DE SALVERTE, *Discours à la chambre des députés, séance du 2 mars* 1833.

On a cru long-temps, et cette opinion est encore en faveur dans quelques localités, que la culture de la betterave épuisait les terres, et malgré que le contraire soit prouvé par les expériences des meilleurs cultivateurs, il existe encore des propriétaires qui font insérer dans leur baux, une clause expresse, pour défendre cette culture à leurs fermiers. Ce préjugé, que les résultats obtenus depuis plusieurs années n'ont pas encore entièrement détruit, est d'autant plus nuisible, que la betterave est une plante pivotante, qui ameublit le sol mieux et plus que la charrue elle-même ne pourrait le faire; ses larges feuilles, qui s'étendent sur la surface, nettoient la terre et étouffent les herbes que les sarclages réitérés n'ont pas enlevées. Elle dispose très-bien le sol pour les céréales; elle entre avec un très-grand avantage dans l'assolement sans jachères, et sous ce rapport mérite une attention particulière de la part des cultivateurs partisans de ce genre de culture, mais pour que la culture de cette racine offrît tous ces avantages, il faudrait que chaque cultivateur pût transformer lui-même ses récoltes en produits manufacturés qu'il livrerait au commerce avec de grands bénéfices, puisqu'il aurait utilisé les momens de repos que lui laisse la mauvaise saison, pour donner à ses produits une façon qui en doublerait souvent la valeur.

L'homme qui se borne à récolter des mains de la nature n'est pas agriculteur, a dit M. Say. C'est ce que l'on commence à comprendre dans les campagnes; aussi voyons-nous quelques industries faire pour ainsi dire partie des assolemens. A l art de fabriquer le beurre, le fromage, le vin, se joignent aujourd'hui la fabrication de la fécule, des eaux-de-vie de grain, des fécules, de la bière : pourquoi n'y ajouterait-on pas plus généralement celle du sucre de betterave? Les immenses progrès que cette fabrication a faits depuis quelques années, et qui ne sont pas encore parvenus à leur terme, permettent d'espérer que bientôt il ne sera pas plus difficile de faire du sucre de betterave, que des confitures de groseilles, et que peu de fermes exploitées par des hommes de progrès, seront privées d'une petite sucrerie. Les travaux de MM. Beaujeu, Crespel et Dubrunfaut, et leurs nouveaux appareils, si parfaits, ont rendu les conditions de la fabrication assez favorables, pour que l'on puisse penser que l'industrie des sucres indigènes se soutiendra en France. On pourrait même leur prédire un avenir brillant. Quand bien même les perfectionnemens de cette industrie ne la rendraient pas de jour en jour plus avantageuse, des considérations d'un ordre plus élevé sembleraient assurer son existence; car on peut sans beaucoup d'effort pressentir le moment où l'abolition de la traite des noirs et de l'esclavage, rendra la main-d'œuvre, dans les colonies européennes, hors de proportion avec les prix de consommation, et où les colons devront singulièrement modifier leur système de culture, pour soutenir leur chère existence. Alors, les sucres qu'elles peuvent aujourd'hui livrer à 35 cent. le 1/2 kilog. augmenteront dans la proportion de la main-d'œuvre et ne pourront peut-être plus soutenir la coucurrence avec nos sucres indigènes. En attendant ce résultat, qui peut-être n'est pas fort éloigné, la fabrication se perfectionne en France, et comme nous l'avons dit, elle arrivera probablement bientôt à un degré de simplicité, qui permettra de l'annexer à toutes les exploitations rurales. C'est dans cet but que la société nationale s'est empressé de publier les nouveaux procédés employés dans cette industrie, et qu'elle publie aujourd'hui une notice sur la fabrication du sucre indigène, espérant, en répandant la connaissance des procédés actuellement employés, engager de nouveaux agriculteurs à faire quelques essais qui leur permettent de cultiver plus en grand cette plante si avantageuse comme substance alimentaine, tant pour l'homme que pour les bestiaux; puisque la pulpe qui reste après la fabrication, nourrit un nombre d'animaux à peu de chose près aussi considérable que pourrait le faire la racine elle-même.

En 1747, Margraff, célèbre chimiste prussien, fut conduit, par la saveur sucrée de la betterave et par l'aspect cristallin que présente

son intérieur lorsqu'on l'examine à la loupe, à y soupçonner l'existence d'une matière analogue au sucre. Pour s'en assurer, il coupa des betteraves en tranches minces, les fit sécher avec précaution et les réduisit en poudre. Sur huit onces de betteraves ainsi pulvérisées, il versa seize onces d'alcool le plus rectifié qu'il avait pu se procurer; il exposa le mélange sur un feu doux au bain de sable; aussitôt que ce liquide parvint au point de l'ebullition, il le retira du feu, le filtra, et le renferma dans un fllacon qu'il boucha et abandonna à lui-même. Après quelques semaines, il s'était formé des cristaux qui lui présentèrent tous les caractères physiques du sucre de canne. L'existence de ce sucre une fois constatée, Margraff chercha à l'extraire par des procédés plus économiques. Il pila les betteraves de manière à les réduire en pâte qu'il plaça dans un sac de toile, et soumit le tout à l'action d'une presse, pour en extraire le jus. La pulpe fut ensuite humectée de nouveau et pressée une seconde fois. Ayant réuni les différens liquides, il les laissa reposer pendant vingt-quatre heures. Alors, il s'était formé un dépôt, et le jus était clarifié. Ce liquide assez transparant, fut mis sur le feu pour être évaporé en partie, puis ensuite clarifié avec des blancs d'œufs, ou du sang de bœuf. On le plaça alors dans une étuve, où il fut abandonné pendant six mois. A cette époque, il s'était formé une grande quantité de cristaux et la masse entière du liquide, n'était plus qu'à demi fluide. Les cristaux furent retirés et séchés entre des feuilles de papier gris. Ce procédé, quoique bien imparfait, a beaucoup d'analogie avec celui qui est encore employé dans quelques fabriques, où le jus est traité à l'acide et déposé dans des cristallisoirs. Il est même probable que Margraff avait mis le jus de betterave en contact avec quelque agent chimique, qui devait se combiner avec les différentes matières formant le dépôt, comme cela se pratique aujourd'hui pour opérer *la défécation*. Sans cette précaution, le jus de betterave se serait aigri avant les vingt-quatre heures. Tous les fabricans de sucre savent que ce jus s'altère très-promptement, et qu'il est de la plus grande importance de le travailler de suite.

La découverte de Margraff fut abandonnée, parce qu'à l'époque où il l'a publiée, le prix modique du sucre de canne et la dépense que nécessitèrent les procédés pour l'extraction du sucre de betterave, ne permettaient d'en tirer aucun avantage.

Cependant les expériences de Margraff ayant été reprises par M. Achard de Berlin, ce chimiste parvint à extraire en grand le sucre de la betterave, de manière à lever tous les doutes sur cette fabrication.

Bientôt le système continental de Napoléon, qui équivalait à une véritable prohibition des denrées coloniales, reporta l'attention sur la possibilité d'obtenir du sucre des plantes indigènes. Le gouvernement promit des récompenses et fit répandre dans les départemens des instructions pour encourager et multiplier les recherches. Des tentatives furent faites dans presque toute la France, mais la plupart échouèrent.

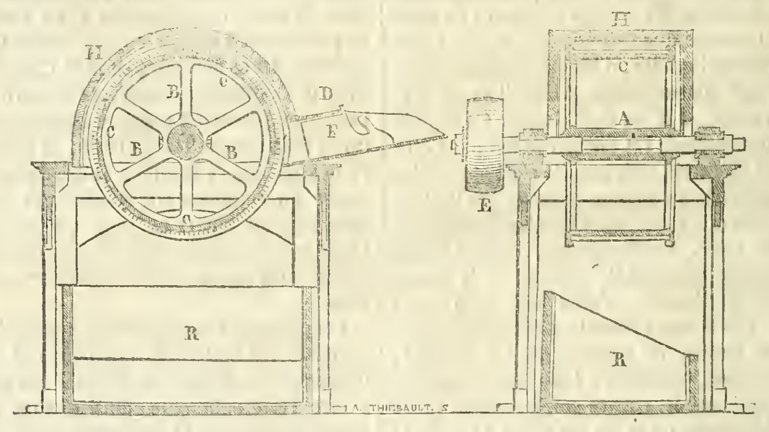
Cependant quelques fabriques dirigées par des hommes éclairés marchaient à grands pas dans la voie des perfectionnemens, lorsque la catastrophe de 1814 enleva le protecteur de cette industrie et fit tomber le sucre brut de trois francs la livre à 20 sous. La plupart des fabriques furent abandonnées. Cependant quelques hommes ne désespérèrent pas du succès. A force de soins, de recherches et de sacrifices, ils parvinrent à sauver leurs usines de la ruine générale. De ce nombre sont MM. Chaptal, Mathieu de Dombasle à Nancy, et Crespel à Arras. Leur exemple encouragea quelques autres fabricans; mais malgré leurs efforts, la fabrication resta stationnaire jusqu'en 1823, époque à laquelle on commença à subtituer le charbon animalisé au lait et au sang qui servaient à clarifier les sirops. C'est depuis lors que la plus grande partie des fabriques se sont établies.

Les premières manipulations auxquelles sont soumises les betteraves ont pour but de les débarrasser de la terre ou du sable qui peuvent y être resté adhérents, ainsi que de les séparer du chevelu et des parties du collet qui y sont encore attachées. Cette opération est ordinairement confiée à des femmes, qui, armées d'un couteau, râclent la betterave dans sa longueur et en coupent tout ce qui n'est pas propre à fournir du sucre. Deux femmes peuvent suffire pour le nettoyage de quatre milliers de betteraves moyennes; mais cette opération ne peut être faite avec assez de soin pour que toute la terre adhérente à la betterave en soit détachée, surtout dans les années pluvieuses. Aussi dans les usines où l'eau abonde, on fait ordinairement suivre ce premier nettoyage d'un lavage à grande eau, qui se fait économiquement au moyen du cylindre laveur de M. Dombasle. La circonférence de ce cylindre est formée de lattes laissant entre elles un intervalle d'un pouce et demi de largeur; une porte à claire voie, qui s'ouvre dans toute la longueur du cylindre, sert à y introduire les betteraves, qui, en quelques tours de la machine, sont parfaitement lavées. J'ai vu employer dans quelques fabriques un

cylindre laveur dont l'intérieur était disposé en forme de vis d'Archimède; les betteraves qui étaient introduites par l'une des extrémités du cylindre, parcouraient toute l'hélice intérieure et sortaient propres à l'autre bout. Au surplus, cette opération n'est pas indispensable, mais elle préserve les dents de la râpe que la terre use promptement, et elle rend plus propre la pulpe qui sert à la nourriture des bestiaux.

Les betteraves une fois nettoyées, on les réduit en pulpe extrêmement divisée, afin de pouvoir en extraire le jus par la pression. On avait essayé de les cuire à la vapeur, mais dans cet état elles ne présentaient plus qu'une bouillie claire dont il fut impossible de séparer le jus, le parenchyme passant à travers la toile des sacs qui servaient pour presser la pâte. Il fallut donc revenir au râpage des racines crues.

Les râpes qui servent à cet effet se composent d'une surface cylindrique ou conique armée d'un système de lames de scies fixées perpendiculairement. Cette surface, ainsi hérissée de dents et mobile sur son axe, reçoit un mouvement de rotation fort rapide au moyen duquel elle déchire les substances soumises à son action. Si la râpe est conique, son axe est placé verticalement et elle agit comme la noix des moulins à café; dans le cas contraire, sa position est horizontale. La forme des râpes a beaucoup varié, les plus simples se composent d'un cylindre plein en bois formé de différens plateaux, entaillés de manière à ce que le fil du bois se contrarie. Ces plateaux sont fortement boulonnés dans le sens de l'axe, et les lames enfoncées dans des rainures pratiquées à la scie sur la circonférence, y adhérent fortement aussitôt que la râpe a été humectée d'eau ou de jus. Mais la plus commode est celle dont nous donnons le dessin; elle est formée d'un



A Manchon, B rayons, C cercles et tambour, D couloir pour introduire les betteraves, E poulie qui reçoit le courroie, F sabot, H couvercle, R bac pour la pulpe.

cylindre creux en fonte, dont les bords en saillie sont disposés de manière à recevoir les extrémités des lames entre lesquelles on place des réglettes en bois. Une demi-heure suffit pour armer la râpe de nouvelles lames lorsque les anciennes sont usées. Le tambour C exactement tourné, les rayons B et cercles C qui forment les plateaux ainsi que le manchon A, à travers lequel passe l'axe, sont coulés d'une seule pièce.

La betterave est réduite par l'action de la râpe en une pulpe ayant la consistance de la neige. Pour séparer les parties liquides du paranchyme, on introduit la pulpe dans des sacs de toile forte, mais peu serrée, que l'on dépose sur le plateau d'une forte presse, en ayant soin de placer entre chaque sac une claie en osier. Toutes les presses qui ont une grande puissance sont propres à cet usage; mais la presse hydraulique présente sur toutes les autres de très-grands avantages. C'est elle qui, produisant la pression la plus énergique, extrait de la pulpe la plus grande quantité de jus; aussi est-elle presque exclusivement employée dans toutes les fabriques.

L'extraction du suc des betteraves est une des opérations les plus importantes de la fabrication; car c'est sur les proportions plus ou moins grandes de cette substance, obtenues d'une même quantité de racines, que doivent être calculés les bénéfices. Aussi, comme nous l'avons dit, soumet-on la pulpe à la pression la plus vigoureuse. Cependant, après cette opération, la pulpe contient encore une assez grande quantité de jus. On a adopté dans quelques usines l'usage de presser une seconde fois après avoir brisé et humecté les tourteaux qui se forment dans les sacs. D'autres soumet-

tent, après une première pression, la pulpe à l'action de la vapeur, et la reportent ensuite sous la presse hydraulique.

Le suc, ainsi extrait, entre très-promptement en décomposition; il faut donc le travailler de suite. Aussitôt qu'une quantité suffisante est réunie dans le réservoir, on la transvase au moyen d'une pompe dans une première chaudière appelée chaudière de défécation.

Le mode employé pour cette opération a divisé long-temps les fabricans de sucre en deux classes bien distinctes : les partisans des *cristallisoirs* et les partisans de la *cuite*. Le premier procédé, qui exige une fabrication de quatre à cinq mois avant de pouvoir livrer ses produits, disparaît chaque jour pour faire place à l'emploi des formes qui, en quinze jours, peut fournir des sucres parfaitement cristallisés. Nous allons décrire le second procédé, et nous indiquerons en quoi il diffère du premier.

La chaudière à déféquer étant remplie et le feu allumé, on attend que le liquide soit parvenu à 60 ou 65° de Réaumur, alors on y jette un lait de chaux composé dans la proportion de 5 grammes de chaux par litre de jus. Cette proportion varie selon la richesse des betteraves, et doit être augmentée ou diminuée par des tâtonnemens d'après les indices suivans. Le liquide ayant été fortement remué, pour que le mélange de la chaux soit parfait, on en prend un peu dans une cuillier pour l'examiner. Si l'on voit se former une foule de grumeaux bien détachés qui laissent la liqueur bien limpide, c'est une preuve qu'il y a assez de chaux. Dans le cas contraire, on en ajoute graduellement jusqu'à ce qu'on ait obtenu le résultat ci-dessus; alors on pousse jusqu'à l'ébullition, et après le premier bouillon, on éteint ou l'on couvre promptement le feu. Le moyen le plus avantageux est d'avoir des chaudières à déféquer chauffées par la vapeur. Il suffit alors d'ouvrir ou de fermer un robinet pour commencer ou finir l'opération.

La défécation terminée, il s'est formé au fond de la chaudière une couche épaisse de limon produite par la combinaison de la chaux avec les différentes matières qui étaient en dissolution ou en mélange dans le jus. Une autre couche d'écume se trouve aussi à la partie supérieure. Il faut alors décanter le jus, qui doit être clair et limpide. Il est conduit dans de larges chaudières plates qui servent à l'évaporer et le concentrer jusqu'à ce qu'il marque 15° de l'aréomètre. Alors on le jette sur un filtre chargé d'une couche de charbon animal ayant environ six pouces de hauteur. Après cette première filtration, il est de nouveau soumis à l'évaporation et concentré jusqu'à 25°, puis on lui fait subir une seconde filtration.

Beaucoup de fabricans ne filtrent qu'une fois, d'autres, au contraire, filtrent trois fois, et font passer le jus, au sortir de la défécation, sur un premier filtre. Toutes ces modifications dépendent souvent de la nature des betteraves, le point important est d'arriver à concentrer le jus jusqu'à 25 à 30 degrés, en l'empêchant autant que possible de se colorer. Autrefois on clarifiait au moyen du lait ou du sang de bœuf. L'introduction des filtres de Dumont, chargés d'une couche épaisse de noir animal de grosseur moyenne, à supplée à cette opération, on n'emploie même presque plus de fin noir qu'on mêlait avec le sirop avant de le filtrer.

Pour être justes, après avoir nommé Margraff et Achard inventeurs d'une belle théorie, nous dirons que toute la science eût incontestablement échoué, sans l'application du noir animal à cette industrie. Voici les noms des hommes auxquels est due cette découverte. Lowitz, chimiste russe, reconnut le premier la puissance décolorante du charbon *végétal* sur les vins. Guillon, raffineur de sucre à Orléans, appliqua cette découverte en grand au raffinage des sucres. M. Fignier, pharmacien à Montpellier, trouva que le noir animal avait une grande puissance décolorante. Et Dérosnes, pharmacien de Paris, parvint à faire substituer ce nouveau noir au raffinage comme beaucoup plus énergique. En effet, que ne devait-on pas espérer de l'usage d'un corps qui, seul de son espèce, possède la vertu de saturer les acides et de neutraliser la chaux après que la présence de cet agent alcalin a cessé d'être utile dans la défécation.

Le sirop, en sortant du filtre, est porté dans une troisième chaudière, nommée chaudière de cuite, et mis en ébullition jusqu'à ce qu'il marque 85 ou 86° du thermomètre Réaumur. Il faut alors ménager le feu; car plus on approche du point de cuite, plus il est facile de brûler le sirop, surtout s'il est chargé d'un excès de chaux. Dans ce cas, il arrive souvent que le sirop cesse de bouillir lorsqu'il ne pèse encore que 34 ou 35°. Quelques fabricans emploient alors l'acide sulfurique pour neutraliser la chaux; mais la plupart repoussent ce procédé nommé procédé français. L'emploi de l'acide est un mal qu'il faut éviter à tout prix, si la chaux peut arrêter la cristallisation des produits subalternes, l'acide détruit le sucre cristallisable qu'il convertit en mélasse.

Lorsque le thermomètre atteint 89 degrés, le sirop est cuit, cependant il est avantageux

de pousser jusqu'à 90 1/2, si on peut le faire sans brûler.

Le sirop cuit, on le coule dans une grande chaudière nommée rafraîchissoir, où il demeure jusqu'à ce qu'il soit grainé et redescendu à 70 ou même 60° du thermomètre; alors on le distribue dans des formes, espèces de vases coniques, ordinairement en terre cuite, que l'on dispose la pointe en bas dans une étuve chauffée à 15 ou 20 degrés. Le sucre achève de cristalliser dans la forme; au bout de 24 heures, on les débouche, et la mélasse coule par un trou percé au sommet du cône. Après une quinzaine de jours, les pains sont secs et on peut les retirer.

Le mode de cristallisation d'Achard, qui est encore suivi par quelques fabricans, est différent. D'abord, au lieu de traiter le jus à la chaux, c'est au moyen de l'acide sulfurique qu'il opère la défécation. L'acide est ensuite neutralisé par la chaux mais de manière cependant à rester en excès. La concentration est poussée jusqu'à 28°, puis le sirop est distribué en couche de deux à trois pouces dans des vases appelés cristallisoirs et exposé dans une étuve à air chaud. Il se produit ainsi, par l'évaporation lente, une foule de cristaux qu'on brise tous les jours, et, quand on en a une quantité suffisante, on les sépare de la mélasse en les faisant égoutter et même en les soumettant à l'action de la presse. Cette opération exige un temps considérable, des vases évaporatoires nombreux et une étuve très-vaste.

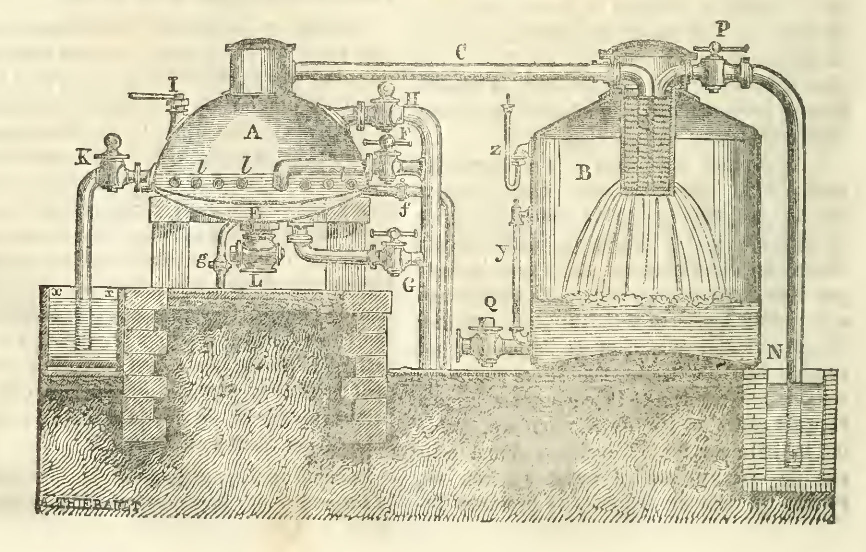
Il nous reste à parler des procédés nouvellement introduits et qui ne sont pas encore d'un usage général; nous n'insisterons pas sur l'emploi de la vapeur pour déféquer, évaporer et cuire les sirops. Cette méthode est généralement connue pour être préférable au feu direct. Nous parlerons de quelques machines nouvelles.

On a remarqué que plus les différentes opérations qui constituent la fabrication du sucre se faisaient avec rapidité, moins il y avait de mélasse, portion de sucre devenue incristallisable. Le sirop ne peut être exposé long-temps à une haute température sans qu'une grande quantité de cette substance ne se forme. aussi a-t-on recherché les moyens de hâter ces opérations. M. Halette, d'Arras, avait déjà il y a plusieurs années proposé un appareil qu'il nommait concentrateur, au moyen duquel l'évaporation se faisait avec rapidité; mais cette invention n'a pas eu un grand succès, on lui préfère avec raison la cuisson dans le vide.

On sait que sous la cloche de la machine pneumatique, les liquides entrent en ébullition a un degré de température moins élevé que dans l'air, le poids de l'atmosphère est un obstacle à la formation des vapeurs. Dans le vide, l'eau entre en ébullition long-temps avant qu'elle ait atteint 80°, et la cuite des sirops se fait à 64 ou 65° au lieu de 90 à 91. C'est en partant de ces données qu'ont été construits les différens appareils à cuire dans le vide. Voici la description de celui de M. Roth :

A est une chaudière à double fond en cuivre, recouverte d'un dôme ou coupole de même métal et hermétiquement fermée. L'espace E est chauffé par la vapeur ainsi que le serpentin qui se trouve dans la chaudière et dont on aperçoit la section en *l*. La vapeur produite par l'ébullition du sirop passe par le conduit C et se rend dans un grand récipient B en fonte où elle se trouve condensée par un courant d'eau fraîche,

Voici comme on opère avec ce nouvel appareil :



On commence par ouvrir le robinet H qui sert à introduire la vapeur dans la coupole et celui Q qui permet à l'air de sortir. Lorsqu'en touchant le bas du récipient B, on ne peut plus y tenir la main, tout le système est rempli de vapeur et l'air en est expulsé. On ferme alors les deux robinets H et Q et on ouvre celui qui est en K. Le sirop placé dans le réservoir X s'élève dans le conduit à mesure que les vapeurs de l'appareil se condensent, et vient se répandre sur le double fond de la chaudière. Quand le niveau arrive à la hauteur du robinet K, on ferme ce dernier pour ouvrir ceux qui en G et en F servent à introduire la vapeur dans le double fond E et dans le serpentin. Les robinets *g* et *f* sont aussi ouverts pour donner écoulement à l'eau qui se condense. Alors l'ébullition ne tarde pas à commencer et les vapeurs remplissent la chaudière et le récipient. Si à ce moment on ouvre le robinet P, il s'établit un courant d'eau venant par aspiration du réservoir N, et qui divisé par une espèce de crible placé dans le haut du récipient, condense les vapeurs. Un manomètre *z* indique la tension de la vapeur, et sert à régler l'admission de l'eau fraîche, et un tube *y* indique la hauteur du niveau dans l'intérieur du récipient. Lorsque l'opération est terminée on retire le sirop au moyen du robinet L, on ouvre celui U pour donner issue à l'eau qui se trouve dans le récipient. Une sonde placée en I permet de reconnaître l'état du sirop.

Cet appareil dans lequel la cuisson s'opère à une basse température, ce qui est très-avantageux pour la conservation du sucre cristallisable, a encore un autre avantage, c'est qu'il fonctionne avec de la vapeur à basse pression. M. Pequeur a profité de cette circonstance pour faire servir à la cuite la vapeur qui a communiqué à la machine motrice sa force dinamique. Ainsi dans toutes les usines où l'on emploie une machine à vapeur, cet agent, après avoir fait mouvoir le piston, arrive seulement détendu dans la grille des chaudières de cuite. On conçoit de quelle importance peut être une pareille économie. Nous voudrions parler ici de l'appareil à courant d'air chaud proposé par Brame et qui selon son auteur offre des avantages réels et si grands ; mais nous attendrons que cette découverte trop récente ait été soumise à l'épreuve d'une fabrication suivie.

A l'appareil Roth, pour cuire dans le vide ont succédé encore celui de MM. Pelletan et La Barre, remarquable surtout par la promptitude avec laquelle le vide se rétablit. Celui de M. de Grand de Marseille, et celui de M. Gaspard Louvrier de Paris. Puis enfin, pour la moyenne propriété, celui de M. de Beaujeu conduit il est vrai par la vapeur directe, mai auquel on peut appliquer les avantages du vide en conservant ceux de la continuité, difficulté qui jusqu'à ce jour n'avait pas encore été résolue.

Nous avons passé rapidement sur les nouveaux appareils perfectionnés propres à opérer l'évaporation du sucre, parce que leur prix très-élevé les place pour long-temps hors de la portée de la grande majorité des cultivateurs, et que les propriétaires riches à qui ces appareils peuvent convenir sauront se déplacer pour juger par eux-mêmes de la préférence qu'ils doivent accorder. Mais il n'en est pas ainsi des nouveaux modes d'extraction du jus qui tendent au contraire à diminuer si considérablement les frais et la mise de fonds.

Avant de décrire ces nouveaux moyens d'extraction, il est important de détruire les assertions erronées avancées contre eux.

On a dit qu'il paraissait constant que l'eau bouillante altérait très promptement les sucs de betteraves. Nous ignorons jusqu'à quel point cette attaque serait fondée; ni M. Mathieu Dombasle, ni M. de Beaujeu n'ont usé d'eau bouillante ; c'est à la température de 50 à 60° qu'ils opèrent leur infiltration. A 80° il y aurait cuisson et l'opération serait impossible; mais à 60° il y a chaleur suffisante pour cuire seulement l'albumine végétale, qui dès-lors, devenue insoluble, reste dans les tissus cellulaires de la betterave ; cet avantage du nouveau mode fût-il le seul, il est à nos yeux d'une grande importance, car il débarrasse le jus de betterave d'une substance nuisible à la cristallisation, et il enrichit au contraire la pulpe d'un principe nutritif qui, par le mode du râpage, passe avec le jus, lorsque la pulpe est soumise à l'action de la presse. La filtration et la décoloration sont plus complètes, ce qui est un autre avantage.

Le mode d'exécution consiste à réduire la betterave, au moyen du coupe racines, en tranches de 2 à 3 lignes d'épaisseur au plus; à remplir de ces tranches 5 à 6 cuviers de 3 pieds de hauteur sur cinq pieds de largeur. On verse sur le premier cuvier toute l'eau qu'il peut contenir, outre les betteraves; et cette eau doit être maintenue pendant toute l'infusion de 55 à 60° ; après une demi-heure de contact, la même eau, déjà arrivée à la densité de 2 à 3°, est reversée sur un second cuvier, où elle acquiert une densité plus forte, jusqu'à ce qu'arrivée au dernier cuvier elle soit parvenue au maximum de richesse que contient la betterave elle-même. Une nouvelle eau pure, toujours chauffée à 60°, est reversée sur le premier cuvier, et successivement reportée sur les autres, jusqu'à ce que par l'aréomètre on ait reconnu l'épuisement complet des cuviers,

qui dans cet état, rechargés de betteraves nouvelles, viennent tour-à-tour être les derniers épuisés après avoir été les premiers mis en œuvre.

Voici le résumé de cette opération: dans l'ancien système d'extraction, on retire au maximum par la plus violente pression, de 100 livres de betterave, 70 livres de jus à 7°, qui équivalent à 7 fois 70° ou 490°.

Dans le système nouveau, au lieu de 70 livres de jus à 7 degrés on en obtient 92 livres, mais qui ne pèsent que 6 degrés et demi, c'est-à-dire 92 multiplié par 6 1/2, ce qui équivaut à 593°, il y a donc un cinquième de sucre de plus produit par le système.

Enfin un fait confirmé par l'expérience c'est que, soit par les heureux effets de la demi-cuisson donnée à la betterave dans ce mode, soit par la conservation dans la pulpe de l'albumine, qui a pu cuire à 60°, toujours est-il que 107 livres de résidus sur saturées d'eau nourrissent aussi bien les animaux que les pulpes de l'ancien pressurage. Il est juste de dire que la pulpe provenant de ce nouveau mode, s'altère plus vite que celle provenant de l'ancien.

C'est encore ici l'occasion d'accorder à chacun la juste part de reconnaissance à laquelle il a droit. De toute invention, c'est à l'auteur du principe que doit appartenir la première part de gloire: ainsi des trois leviers de la charrue Grangé résulteront nombre de charrues à leviers modifiés. Honneur à qui de droit mais reconnaissance au principe.

Dans la question de l'extraction du sucre de la betterave, par la macération, mode qui supprime les râpes et les presses, l'ordre est ainsi qu'il suit. M. Réal, en créant son filtre-presse, fut l'auteur du principe au moyen duquel on séparait le suc des plantes *sèches* par infiltration et pression d'eau.

M. Mathieu de Dombasle appliqua plus tard le même principe au déplacement des sucs contenus dans les racines vertes et compactes, par intermission.

A ces deux systèmes M. de Beaujeu ajouta le perfectionnement de l'épuisement du suc par continuité.

Nous n'avons pas à nous rendre juges des débats qui peuvent exister entre les divers concurrens qui se disputent la prééminence dans les nouvelles voies d'améliorations: nous prévenons nos lecteurs qu'ici nous nous refuserions, dans la correspondance particulière, à tout avis qui pourrait nous être demandé sur tel ou tel mérite. Lorsqu'on veut créer un établissement qui comporte une dépense aussi considérable que celle d'une sucrerie, la raison veut qu'on voie par soi-même pour juger. Les palmes se disputent entre MM. Mathieu de Dombasle, de Beaujeu à Narcé près d'Angers, Martin de Roclaincourt (Pas-de-Calais) et Gavrian de Beaugency (Loiret). Nous invitons les personnes intéressées à visiter ces divers établissemens sans exception.

Les détails dans lesquels nous venons d'entrer suffiront pour signaler la marche progressive et rapide de l'industrie qui nous occupe; il existe actuellement en France plus de deux cent cinquante fabriques de sucre indigène qui représentent un capital de plus de 60 millions disséminé dans nos campagnes. 4 à 5 millions sont exclusivement consacrés chaque année au salaire des ouvriers qui exécutent les travaux agricoles et manufacturiers et plus de 40,000 habitans des campagnes trouvent dans cette fabrication une ressource assurée à une époque de l'année où ils manquaient ordinairement d'ouvrage.

Encore quelques années et les perfectionnemens rendront la fabrication du sucre de betteraves assez facile pour qu'elle se répande partout. Les nouveaux engrais qui en résulteront permettront de renoncer tout-à-fait au système des jachères qui naguères encore enlevait au sol de la France le tiers de sa richesse.

BOULANGERS : MOYEN DE RECONNAITRE LA FARINE DE FROMENT FRELATÉE PAR LA FÉCULE DE POMME DE TERRE. — M. Morin, pharmacien à Rouen, indique le procédé suivant : on triture dans un mortier de verre un gramme environ de farine avec quelques gouttes d'acide sulfurique pur ; si la farine est frelatée, il se dégage bientôt une odeur que l'on peut rapporter à celle de la pomme de terre cuite sous la cendre. Quelle que soit la quantité de fécule mélangée à la farine, il est impossible que le nez le moins exercé n'en reconnaisse de suite la présence.

Les farines de riz, de maïs, de pois, de lentille, ne donnent point d'odeur qui puisse être comparée à celle qui fournit ce mélange placé sous l'influence de l'acite sulfurique.

M. Dupin père, aussi pharmacien à Rouen, indique un moyen qui paraît plus sûr ; il consiste à traiter la farine suspecte, par différens réactifs chimiques qui ont la propriété de colorer d'une teinte bien prononcée le gluten, partie intégrante de la farine de blé, et dont il n'existe pas un atome dans les farines féculantes provenant des céréales et des légumes.

Si par exemple on mélange parties égales en poids de farine pure et d'acide nitrique (eau forte), le mélange s'échauffera légèrement et en peu d'heures il passera par toutes les nuances du jaune pour arriver au beau jaune orange. Si on fait la même expérience avec la fécule,

cette dernière ne change pas de couleur. Le mélange de quatre-vingts parties de farine et vingt de fécule prend une teinte citron, et plus la quantité de fécule est grande, plus la teinte jaune est dégradée.

Si au lieu d'acide nitrique on emploie l'acide hydroclorique, la farine pure devient d'abord rouge clair, puis violette, et enfin, après quelques heures, prend la couleur bleu indigo.

La fécule, au contraire, prend une consistance pateuse, puis se liquéfie? Mais cette solution reste tout-à-fait incolore.

Si on traite la farine par le nitrate de mercure liquide, la pâte qui se forme par le mélange devient d'abord citron, puis passe au rouge garance. L'amidon ou la fécule au contraire ne se colorent nullement. Si la farine est frelatée, la nuance sera rouge, mais non garancé, et d'autant plus pâle que le mélange sera plus grand.

DOREURS. — M. Darcet conseille aux ouvriers doreurs qui veulent monter un atelier, de choisir, s'ils le peuvent, un local assez grand, exposé au nord, bien aéré, bien éclairé. La cheminée de l'atelier doit être large, avoir cinq à six mètres de hauteur; elle ne recevra aucun tuyau de poêle ni de cheminée, et ne doit servir que pour l'atelier. Il faut que le tirage en soit rapide et puisse être modifié à volonté. Pour que cet effet ait lieu, il faut chauffer convenablement l'air de la cheminée, et laisser affluer dans l'atelier assez d'air extérieur pour remplacer continuellement celui qui, en montant par la cheminée, doit entraîner les vapeurs délétères.

Au lieu d'ouvrir les portes et les fenêtres, ce qui occasione des courans d'air dans la partie intérieure de l'atelier et qui le refroidit, il est préférable d'établir à chaque croisée et près du plafond, un bon vasistas à soufflet souvrant en dedans. Par ce moyen, l'air extérieur qui entre se mélange aux couches supérieures qui sont les plus chaudes, et n'abaisse pas autant la température de l'atelier.

Il faut construire sous la forge un petit fourneau d'appel pour échauffer à volonté et plus ou moins, la colonne d'air qui se trouve dans la cheminée. On pourrait ne l'allumer que dans le cas ou la forge tirerait mal; mais il vaut mieux l'allumer tous les jours. Le tuyau de ce fourneau doit monter dans la cheminée jusqu'à la hauteur de deux mètres au dessus du plafond de la chambre. Ces précautions simples, et dont l'autorité fait un devoir à ceux qui demandent l'autorisation d'établir de pareils ateliers, suffisent pour mettre les ouvriers à l'abri des vapeurs mercurielles qui se dégagent pendant l'opération de la dorure sur métaux.

ÉTAMEURS : ÉTAMAGE DES USTENSILES EN FONTE. — L'inventeur est un Américain, M. I. Lukens, il indique le procédé qui suit : La surface de la fonte doit être parfaitement nette et polie au moyen du tour, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur; le limage ne vaut pas le polissage au tour. Lorsque les pièces sont préparées, prenez un amalgame d'étain et de mercure, contenant assez d'étain pour former une masse molle ayant la consistance du beurre à 15 degrés cent. étendez de l'acide muriatique (hydrochlorique) avec de l'eau, à parties égales en poids, chauffez la fonte jusqu'à ce que la main ne puisse plus endurer la chaleur; trempez dans l'acide un chiffon de linge propre et frottez-en la surface du vase à étamer; prenez sur un autre morceau de linge une petite quantité d'amalgame et étendez-le sur la partie humectée avec l'acide; une portion de l'amalgame reste adhérente, et en frottant un peu rudement, l'étain se précipite sur la surface de la fonte avec laquelle il s'unit et qui est ainsi étamée; on achève alors l'étamage, qui est plus épais et durable, en plongeant l'ustensile dans un bain d'étain fondu recouvert de résine.

FABRICANS DE BRONZE : PROGRÈS DE LEUR INDUSTRIE. — En 1818, Chaptal, dans son livre de l'industrie française, évaluait à 35 millions le capital que représentait la fabrication des bronzes dorés et autres, et fixait à 6,000 le nombre des ouvriers qui y étaient employés. Les fabricans prouvèrent que ces évalutions étaient exagérées, et les documens qu'ils présentèrent réduisirent ce mouvement à 18 millions, et le nombre des ouvriers à 3,000.

Ce nombre peut être fixé aujourd'hui à 5,000, dont la journée moyenne est de 4 fr., ce qui donnerait par jour 20,000 francs ou par an (300 jours), 6,000,000 francs.

La main-d'œuvre entre pour un tiers ou un quart dans le prix des objets fabriqués, ainsi donc le capital serait de 18 à 24 millions. Les principaux fabricans sont d'accord pour la valeur, à 20 millions.

En 1832, il a été exporté :

Bronzes dorés,	66,693 kilog.
Bronzes ordinaires,	163,606 kilog.
Total.	230,299 kilog.

Cette exportation est à peu près doublée aujourd'hui, ainsi donc on expédie à l'étranger pour 7 à 8 millions de bronzes de nos fabriques, et la consommation intérieure serait de 12 à 13

millions. Les 5,000 ouvriers se divisent comme suit :

Fondeurs,	600.
Doreurs,	400.
Tourneurs,	700.
Ciseleurs, monteurs, ajusteurs,	2,500.
Sculpteurs, modeleurs, vernisseurs,	300
Hommes de peine,	500.
Total.	5,000

La moitié de ces ouvriers et particulièrement les ciseleurs ne sont pas employés dans les ateliers et travaillent en chambre, deux ou trois cents d'entre eux ont des étaux et des outils, et donnent à travailler à ceux des ououvriers de leur profession qui sont dépourvus d'instrumens et d'ouvrage. Ces ouvriers s'appellent façonniers.

Pour peu qu'un façonnier soit favorisé par les circonstances, s'il à de la conduite et du talent, il parvient facilement à fonder une petite fabrique, et à travailler pour cette partie du public qui recherche le bronze pour sa solidité sans apprécier la délicatesse des formes et le fini de la ciselure.

Voiçi le prix de la main-d'œuvre payé aujourd'hui aux différens ouvriers :

Fondeurs,	3 fr. c. à 6 fr.
Doreurs,	4 50
Tourneurs et monteurs,	4 à 5
Ciseleurs,	4 à 5
Metteurs au mât,	6 à 8
Brunisseurs,	4 50 à 5

Les autres ouvriers sont payés à la pièce.

On ne cite pas d'exemple de coalition grave parmi les ouvriers dans l'industrie de bronze. En 1831, il eût un mouvement parmi les ouvriers ciseleurs ; il était déterminé par l'abaissement du prix de la journée causé par l'absence de travail dans la plupart des ateliers. Cette réduction durait encore alors que le travail avait repris quelque activité. Mais leurs plaintes furent écoutées. Les ouvriers doreurs, probablement à cause de l'insalubrité de leurs ateliers, ont obtenu une réduction de deux heures sur la longueur de la journée; ils ne travaillent que dix heures, tandis que les autres ouvriers employés dans la même industrie sont occupés douze heures.

VERRIERS : Composition du verre. — Les principaux élémens qui composent le verre, sont la silice, et la potasse ou la soude : combinés en différentes proportions avec quelques corps auxiliaires. Ces substances sont soumises à l'action d'un feu violent. Elles forment une pâte liquide qui, en se refroidissant, conserve une translucidité plus ou moins parfaite selon leur degré de pureté. Voici la composition des verres les plus généralement employés.

Verre de bouteille commune.

Sable commun blanc ou jaune,	100 parties.
Soude de Vareck,	30 à 40
Charrées, (1)	160 à 190
Cendres neuves,	30 à 40
Argile jaune ou terre à briques,	80 à 100
Cassons de bouteilles à volonté, mais communément,	80 à 100

Verre de bouteille plus blanc.

Sable,	100 parties.
Soude brute de Vareck,	200
Cendres neuves,	50
Cassons de bouteilles,	100

Verre de gobeletterie blanche.

Sable blanc,	100 parties.
Potasse du commerce,	50 à 65
Chaux éteinte à l'air, en poudre,	6 à 12
Rognures de verre,	10 à 100

On ajoute à cette combinaison un quart à un demi pour 100 d'oxide de manganèse quand le verre n'a pas la blancheur nécessaire.

Glaces communes.

Sable,	100 parties.
Soude brute d'alciante, première qualité,	100
Rognures de calcins,	100
Oxide de manganèse,	5 à 1

Glaces de Saint-Gobin.

Sable blanc,	100 parties,
Chaux éteinte à l'air,	12
Sel de soude calciné,	45 à 48
Calcins ou rognures de verre de la même qualité que les glaces,	100

Cristal.

Sable blanc,	100 parties.
Oxide rouge de plomb (minium),	80 à 85
Potasse calcinée un peu aérée,	35 à 40
Nitre de première cuite,	2 à 3
Oxide de manganèse,	0,06

(1) On appelle charrée les résidus du lessivage, soit de la soude, soit des cendres ordinaires.

SOCIÉTÉ NATIONALE.

Cotisation annuelle : UN FRANC.

Journal des Connaissances utiles.
Journal des Instituteurs primaires.
Almanach, Annuaire et Atlas de France.

Institut gratuit agricole de Coëtbo.
Lycée national professionnel.
Caisses d'épargnes et Banque de prévoyance.

BULLETIN MENSUEL DE LA CORRESPONDANCE DES COMITÉS.

Le dernier numéro complétant la première année du *Journal des Instituteurs primaires* contient le compte rendu annuel suivant :

La SOCIÉTÉ NATIONALE, en publiant le *Journal des Instituteurs primaires* au prix d'UN FRANC 80 cent., avait compté qu'à cette époque, il aurait atteint le chiffre de 20,000 souscripteurs, au moyen des votes et allocations des conseils généraux et des comités d'arrondissement; son attente a été déçue; car d'aucune part elle n'a trouvé un patriotisme et un désintéressement égal à celui dont elle a donné l'exemple.

Dans cet état de choses, la société nationale, déjà épuisée par 165,281 fr. de souscriptions à ses publications non payées, et par une avance de 26,500 fr. qu'a exigé cette année l'*Institut gratuit agricole de Coetbo*, (ce qui fait, les deux sommes jointes, 191,781 fr.), avait formé la résolution de cesser ses publications ou d'augmenter le prix du *Journal des Instituteurs primaires*,

QUI LUI COUTE :

SAVOIR :	PAR NUMÉRO	fr.	PAR AN		
Rédaction	150	510	1,800	6,120	12,120
Composition et corrections	125		1,500		
Clichage	50		600		
Tirage à 5.000 exemplaires (soit 1 rames, à 4 fr. la rame)	40		480		
Papier à 12 francs la rame (10 rames)	120		1,440		
Ployage et bandes à 5 fr. le mille	25		» 300		
Affranchissement par la poste à 4 cent. (5,000 exempl.)	»»»	200	» »»»	2,400	
Timbre à 6 cent. par feuille	»»»	300		3,600	

FRAIS D'ADMINISTRATION, employés, menus frais de bureau, coulage à 10 p. %, remises du 13e exemplaire — Souscription aux ouvrages périodiques, frais de correspondance, menus frais d'impression tels que quittances, etc., minimum 3,000 fr. (*pour mémoire.*)

QUI LUI PRODUIT,

5,000 abonnemens à 1 fr. 80 cent.	9,000 fr.	
Excédant de la dépense sur la recette ou perte.	3,120	6,120
A ajouter les FRAIS D'ADMINISTRATION, portés seulement pour mémoire (*minimum*).	3,000	

La publication du *Journal des Instituteurs primaires* est donc à 5 000 abonnés une perte pour la Société d'au moins 6,120 fr.

La société livre à la concurrence et à la publicité, la critique des frais, dont elle donne le devis, et leur porte le défi d'en contester l'exactitude. A cette perte de 6,120 fr., il faut ajouter l'excédant des dépenses qui a résulté pour la société du tirage du spécimen, ou premier numéro de ce journal à 30,000 exemplaires, et du tirage et de la distribution (nécessaires à leur propagation) des onze autres numéros, à 10,000 exemplaires au lieu de 5,000, nombre effectif des abonnés.

Il est vrai d'ajouter que la société a fait sur plusieurs numéros, en les joignant ensemble l'économie du timbre, mais cette économie dont le maximum, en tout cas, ne pouvait dépasser 2,406 fr. et qui a été à peine de 1,400 fr., disparait devant un sacrifice de plus de 12,000 fr., fait en faveur de l'instruction populaire, et dans le seul but de propager des doctrines dont le résultat serait d'assurer aux instituteurs un traitement égal à celui du curé ou du juge de paix.

Ainsi l'on vient de voir que les *frais rigoureux* de publication du *Journal des Instituteurs primaires*, sans compter ceux d'administration, s'élèvent à 12,120 fr., pour 5,000 abonnemens qui ne produisent que 9,000 fr.

La société se propose en conséquence d'éviter les frais de timbre, en publiant tous les deux mois une livraison de deux feuilles, au lieu d'une feuille chaque mois; ce qui revient absolument au même, puisque le nombre de 12 feuilles par an ne change pas.

La perte au lieu de 3,120 fr., ne sera plus cependant alors que de 720 fr., par la suppression de 2,400 fr. payés inutilement au timbre.

Restent maintenant les *frais d'administration*, dont le minimum peut être évalué hautement à 3,000 fr., car il en coûte autant pour inscrire un un abonnement d'*un franc* 80 cent. que pour un abonnement de 80 fr., et il n'y a pas en France un seul journal comptant 5,000 abonnemens, dont les frais d'administration n'égalent pas au moins trois fois la somme de 3,000 fr. — Voici ce qu'à cet effet la société offre aux instituteurs, elle leur offre de s'abonner pour trois années.

De cette façon, l'inscription, les registres, etc., durant trois ans, au lieu d'une année seulement, les frais d'administration se trouveront réduits à peu près de moitié.

La société ne perdra donc plus dans ce cas que 1500 fr. d'administration, lesquels ajoutés à 720 fr. de frais matériels font ensemble 2,200 fr.

Elle ne perdra rien, si pendant ces trois années le nombre de 5,000 abonnés s'élève à 10,000, car il y a une certaine portion de frais, tels que ceux de rédaction, de composition et de clichage qui restent FIXES, quelle que soit la progression du nombre.

La société a préféré cette mesure à l'augmentation du prix du *Journal des Instituteurs*, parce que d'une part elle ne veut point que sa publication puisse jamais paraître une spéculation aux instituteurs dont elle connaît et déplore le sort nécessiteux, — sort à l'amélioration duquel elle s'est vouée, et que d'autre part cette mesure offre aux instituteurs un avantage qui compense et au-delà le petit effort que leur coûtera l'avance en bloc de 5 fr 40 cent., au lieu du paiement partiel en trois années de cette somme :

Cet avantage, le voilà arithmétiquement démontré.

Pour renouveler un abonnement de	1 fr. 80 c.
le moins qu'il en puisse coûter en *moyenne* d'affranchissement de la lettre de demande et d'envoi de son argent, c'est	60 c.
Total	2 fr. 40 c.
Cette somme de 2 fr. 40 c. étant multipliée par trois années donne	7 fr. 20 c.
Au lieu de	
{ abonnement trisannuel 5 fr. 40 c. { affranchissement unique 60 c.	
Total	6 fr. 00 c.
Différence à l'avantage des instituteurs	1 fr. 20 c.

Les instituteurs et la société ont donc tous les deux à gagner à cette mesure, tous deux au contraire n'eussent eu qu'à perdre si la société suivant les conseils qui lui ont été donnés, eût accordé la préférence au moyen qui consistait dans l'augmentation pure et simple du prix; car si d'un fr. 80 c. le prix eût été porté seulement à 2 fr. 50 c.. au lieu de gagner 1 fr. 20 c. sur trois années, les instituteurs eussent eu à payer, savoir, pour trois

ans	7 fr. 50 c.
Plus triple affranchissement à 60 c.	1 fr. 80 c.
Total	9 fr. 30 c.

au lieu de 6 fr., (différence 3 fr. 30) et la société eût certainement vu un certain nombre d'instituteurs s'éloigner d'elle, lorsque plus que jamais elle a besoin de leur concours, pour le développement des progrès et la propagation des idées justes et des institutions utiles.

La SOCIÉTÉ NATIONALE a donc droit d'attendre que tous les instituteurs qu'elle compte pour souscripteurs renouvelleront leur abonnement; l'intérêt qu'ils y trouvent lui garantit leur fidélité, lors même que la reconnaissance qu'ils lui doivent n'en répondrait pas.

AINSI DONC;

1° *Aucun abonnement ne sera reçu s'il n'est trisannuel;*

2° *Aucun abonnement ne sera inscrit si la lettre ne contient un mandat de* 5 fr. 40 c.

3° *Aucune lettre non affranchie ne sera retirée.*

SONT SEULS EXCEPTÉS DE CES CONDITIONS :

Les conseils généraux de département,

Les conseils et comités d'arrondissement,

Les comités cantonnaux,

Les propagateurs généreux de l'instruction primaire, qui souscriront à cent exemplaires, moyennant 180 fr., pour les distribuer dans les écoles de leurs communes.

Paris. — ÉVERAT, imprimeur, rue du Cadran, n° 16.

	Coetbo	Appel
Report,	1142 90	1772 77
Léonard, idem,	» »	2 »
Olivier, idem,	» »	2 »
Danctoville, au Conquet,	» »	2 »
Lombard, idem,	» »	2 »
Le Guerranic, idem,	» »	2 »
Lacaze (Mlle), à Landerneau,	» »	2 »
Mauent, à Lagarde,	» »	2 »
Vienot, à St-Brieuc,	» »	2 »
Laurent, à St-Germain-en-Laye,	1 »	2 »
Claveau de Gastines, à St-Melaine,	» »	2 »
Jouanne, à St-Servan,	1 »	5 »
De Songeons, à Songeons,	1 »	2 »
Lebon, à la Hougue,	» »	2 »
Dezert, idem,	» »	2 »
Desgrange, idem,	» »	2 »
Jannet, à St-Waast,	» »	2 »
Breune, idem,	» »	2 »
Maron, à Vernon,	» »	2 »
Renoult, idem,	» »	2 »
Firon, idem,	» »	2 »
Loyer, idem,	» »	2 »
Margantin, idem,	» »	2 »
Menusier, à Pouilly,	1 »	2 »
Andriot, à Pouilly,	1 »	2 »
Vincent, à Versailles,	1 »	2 »
Bouché fils, à Bitswiller,	» »	2 »
Huard, à Mureaux,	» »	2 »
Dubignon, à Paris,	» »	2 »
Dubigno, à Anglus,	» »	2 »
Auzerais fils, à la Lande,	» »	2 »
Dessamonuières, au Château-de-Clermont,	» »	2 »
Fournier, au Château-de-Nantes,	» »	2 »
Cormerais, à St-Philibert-de-Granlier,	» »	2 »
Medon, à Romans,	» »	2 »
Turgis, à Avranches,	» »	2 »
Florentin, à Varennes,	1 »	3 »
Bonnet, frères, au Puy,	» »	2 »
Pigny, à Bussy-le-Repos,	» »	2 »
Gérome, à Etampes,	» »	2 »
Lamarre, à Paris,	» »	2 »
Le baron de Lustar, à Lustar,	» »	2 »
Noguès, à Vic-Bigorre,	» »	2 »
Berot, fils, à Cabanac,	» »	3 50
L***, à Lille,	» »	20 »
Dauphin, à Molsheim,	1 »	2 »
Tilhar, à Montauban,	1 »	2 »
Séméslés, idem,	1 »	2 »
Vallet, idem,	1 »	2 »
Vallou de Lancé, à Chartres,	» »	2 »
Mlle Adélaïde de Chambrun, à Nogent-le-Roi,	» »	2 »
Safontant, à Agen,	» »	2 »
Gay, idem,	1 »	2 »
Faucon, (Edouard), idem,	1 »	2 »
De Nogent, à Dijon,	» »	2 »
Jarsuel, idem,	» »	2 »
Prudent, idem,	» »	2 »
Girardot Perdrizot, à Nuits,	» »	2 »
Girardot Collot, idem,	» »	2 »
Rayssac, à Roudouloux,	1 »	2 »
Quillot, à Agen,	1 »	2 »
Belloc, idem,	1 »	2 »
De Lugat, idem,	1 »	2 »
Armaguac, père, idem,	1 »	2 »
Sigory idem,	» »	2 »
Bisson, idem,	» »	2 »
Lapeyre, idem,	» »	2 »
Chapelle, idem,	1 »	2 »
Capiteau, à Montesquiou,	1 »	2 »
Casse, à Agen,	1 »	2 »
De Grave, idem,	1 »	2 »
Total,	1164 90	1936 27

	Coetbo.	Appel
Report,	1164 90	1936 27
Lafore, à Layrac,	1 »	2 »
Tarry (J.-N.), à Castella,	1 »	2 »
Chanby, père, à Villeneuve,	1 »	2 »
Laffore, à Agen,	1 »	2 »
Falques, idem,	1 »	2 »
Gardette, idem,	1 »	2 »
Ratoin, à Lafox,	1 »	2 »
Brun, à Agen,	1 »	2 »
Ferret, fils, idem,	1 »	2 »
Quirot, à Dijon,	» »	2 »
Arthur, idem,	» »	2 »
Doligny, idem,	» »	2 »
Boison, colonel, idem,	» »	2 »
Simonet, idem,	» »	2 »
Revin, idem,	» »	2 »
Harel, idem,	» »	2 »
Coquelu, idem,	» »	2 »
Nicolin, idem,	1 »	2 »
Baymé, idem,	» »	2 »
Chaussenot Bernot, à Messigny,	» »	2 »
Poncet, à Dijon,	» »	3 25
Cugnotel, idem,	1 »	2 »
Bernier, idem,	» »	2 »
Estivalet, idem,	» »	2 »
Villette, idem,	» »	2 »
Berlier, idem,	» »	4 »
De Broise, idem,	1 »	2 »
Petrot, idem,	» »	2 »
Monière Binder, à Beaune,	» »	2 »
Pierrat, à Tournan,	» »	2 »
Vacher, fils, à Paris,	» »	2 »
Lavoisier, idem,	» »	2 »
Maneville, à Clermont-Ferrand,	» »	2 »
Boival, à Chambly,	» »	2 »
Nizon, à Paris,	» »	2 »
Proust, idem,	» »	2 »
Frémillon, idem,	» »	2 »
Petit, à Rosoy-en-Brie,	» »	2 »
Poissant, à Montflieres,	» »	2 »
Debouteville, à Nesle,	» »	2 »
Lemasson, à Moret,	» »	2 »
Haillecourt, a Fontenay-sous-Bois,	» »	2 »
Leveillé, à Amigny,	» »	2 »
De Cencierre, idem,	» »	2 »
Bonnemains, au Mesnil-Garnier,	» »	2 »
Huau, fils, à Romorantin,	» »	2 »
Quincestre, à Verneuil,	» »	2 »
Dillon, à Pont-à-Mousson,	» »	2 »
Suche, à Kaiserslauter	» »	4 »
Simon, à Metz,	» »	2 »
Hennequin, idem,	» »	2 »
Androuet, à Maney,	» »	2 »
Heusse, à Nancy,	» »	2 »
Dauphin, à Arraye,	» »	2 »
Beniet, idem,	» »	2 »
Schmals, au Bon-St-Martin,	1 »	2 »
Haquardio, à Metz,	» »	2 »
Auburtin, à Rupigny,	» »	2 »
Lemuyeux, à Vigy,	» »	2 »
Dauphin, idem,	» »	2 »
Hazard, idem,	» »	2 »
Coinze, à Altroff,	» »	2 »
Benjamin Cerf, à Metz,	» »	2 »
Gugnon Dosse, idem,	» »	1 »
Muleur-Monier, idem,	» »	2 »
Dongermain, idem,	» »	2 »
Brunner, à Strasbourg,	» »	5 »
Massias, idem,	» »	1 »
Ehrmann, idem,	» »	2 »
Lorrain, à Metz,	» »	2 »
Demaidy, idem,	» »	2 »
Lauth, idem,	» »	2 »
Total,	1177 90	2086 52

	COETBO.		APPEL	
Report,	1177	90	2086	52
Decomble, à Strasbourg,	»	»	2	»
De Zorn, idem,	»	»	2	»
Hellermann, idem,	»	»	2	»
Picard, idem,	»	»	2	»
Albert, idem,	»	»	2	»
Saglio, père, idem,	»	»	2	»
Lejeune, idem,	»	»	2	»
Pfeiffer, idem,	»	»	2	»
Burguburu, idem,	»	»	2	»
Hypolite, idem,	»	»	2	»
Saglio, (Bernardin), à Haguenau,	»	»	2	»
Chaix, curé, à Marignes,	»	»	2	»
Grozely, à la Saulnerie,	1	»	2	»
Petit, à Bar-sur-Aube,	»	»	2	»
Montigueul, à Vitry-le-Français,	1	»	2	»
Massabuau, à Aubin,	»	»	2	»
Debout, à St Quentin,	»	»	2	»
Basset, à Paris,	»	»	2	»
Berger, à Chauvry,	»	»	2	»
Rousseau, à Paris,	»	»	2	»
Vincent Garcin, à Alger,	»	»	2	»
Prieur, à Péronne,	»	»	2	75
Bellet, à Paris,	»	»	2	»
Fumey, idem,	»	»	2	»
Guiod, aux Sables,	1	»	1	50
Richard, idem,	1	»	1	50
Goguyer Lalande, à la Souterraine,	»	»	2	»
Malherbe, à Selongey,	»	»	2	»
N***, à Béthune,	»	»	3	»
D'aigurande, à Aire,	»	»	1	»
Dejaeghere, à Lille,	»	»	1	»
Odelant, à Valenciennes,	»	»	7	»
Tresca Baudelet, à Seclin,	»	»	2	»
Parayon, à Mérignies,	»	»	2	»
Duquesne, (Albert), à Lille,	»	»	3	»
Masquelier, aîné, idem,	»	»	2	»
Danniaux, idem,	»	»	3	»
Gouttière, idem,	»	»	1	»
Tilloy, frères, idem,	»	»	2	»
B. Le Gentil, à Bus,	»	»	3	»
Dogimont, à Lille,	»	»	3	»
Masclef, à Harnes,	»	»	2	»
Buchet, à Lille,	»	»	2	»
Le comte de la Buquières, à St-Pol,	»	»	2	»
Gillet, à Hardinghen,	»	»	2	»
Martin, à Dunkerque,	»	»	2	»
Perpette, à Landrecies,	»	»	2	»
Fiolet, à Roye,	»	»	2	»
Bessière, à Valenciennes,	»	»	2	»
Vermullen Monton, à Bergues,	»	»	2	»
F. Dumont, à Amiens,	»	»	2	»
Le Bonvallet, à Pont-Rémy,	»	»	2	»
Lefebvre, (Constant), à Valenciennes,	»	»	2	»
Blanquart, à St-Omer,	»	»	2	»
Barbet, à Calais,	»	»	2	»
Lamperière, à Estrées Déniecourt,	»	»	2	»
Hache, à Ste-Austreberche,	»	»	2	»
Loison, à Lavertie,	»	»	4	»
Margerin, à Loos,	»	»	2	»
Schoutteer, à Haubourdin,	»	»	2	»
Delemer, (Grégoire), à Lille,	»	»	2	»
Perrin, idem,	»	»	2	»
Herbo Watel, à Templeuve,	»	»	2	»
Benoît-Masurel, à Lille,	»	»	2	»
Courtin, (Colpart), à Cambrai,	»	»	2	»
Dominique-Combe, à Cambrai,	»	»	2	»
Lenglet, idem,	»	»	2	»
Lescohier, à Cysoing,	»	»	2	»
Auguste Paste, à Valenciennes,	»	»	4	»
Braquaval, à Hem,	»	»	2	»
Total,	1181	90	2237	27

	COETBO.		APPEL	
Report,	1181	90	2237	27
Saudeur, à Valenciennes,	»	»	2	»
Mollet Warmé, à Amiens,	»	»	2	»
Haudou, à la Bassée,	»	»	2	»
Chocmel, à Bergues,	»	»	2	»
Lanvin, à Roubaix,	»	»	2	»
Rigaut, à Lille,	»	»	2	»
Floris Defrenne, à Roubaix,	»	»	2	»
Morel de Campennel, à Abbeville,	»	»	2	»
Masson, idem,	»	»	2	»
Haudry, idem,	»	»	2	»
Rouzé Duthoit, à Lille,	»	»	2	»
Millecamps frères, idem,	»	»	2	»
Suin Lelong, à Turcoing,	»	»	2	»
Van den Kerhove, à Bozeelle,	»	»	2	»
Chevalier, à Cassel,	»	»	2	»
Borelly, à Lille,	»	»	7	»
Van den Vaero, idem,	»	»	2	»
Du Chauffour, idem,	»	»	3	»
Smet, à Lanoy,	»	»	2	»
Leleu Jh., à Nesle,	»	»	2	»
Bernard, à Lille,	»	»	3	»
Claimpanin Dupont, idem,	»	»	2	»
Van Trappen, à Valenciennes,	»	»	3	»
Marie Dumesnil, idem,	»	»	2	»
Durieux, idem,	»	»	2	»
Viel aîné, idem,	»	»	2	»
Blanquet père et fils, idem,	»	»	2	»
Martel père, idem,	»	»	2	»
Fourquin, idem,	»	»	2	»
De Nerville, à Amiens,	»	»	16	»
Gamard, à Nogent-sur-Seine,	»	»	2	»
Darraigne, à Mont-de-Marsan,	1	»	2	»
Delorme Villedaulé, aux Ormes,	1	»	2	»
Servant, à Matha,	»	»	2	»
Bécot, à Paimpol,	»	»	2	»
Badin, à Châlons-sur-Marne,	»	»	2	»
Cadet, idem,	»	»	2	»
Mezières, idem,	»	»	2	»
Guionneaud, à Bournezeau,	»	»	2	»
Passama, à Monclar,	»	»	2	»
Cuvier, à Brevilliers,	»	»	2	»
Pompey, à Sarreguimines,	»	»	2	»
Brick fils, à Fenetrange,	»	»	2	»
Rataud, à Bayonne,	»	»	2	»
Moulezun, au Bugue,	»	»	2	»
Guyesse, à Indret,	»	»	2	»
Bedot, à Lambesc,	1	»	2	»
Detchanny, prêtre, à Troisvilles,	»	»	2	»
Tribout, à Amiens,	»	»	2	»
Bernard, à Dozulé,	»	»	2	»
De Beaufort, à Soissons,	»	»	2	»
Cugnet, idem,	»	»	2	»
Leullier, idem,	»	»	2	»
De Vinck, Paris,	»	»	2	[illegible]
Fouquet, idem,	»	»	2	[illegible]
Jasseune, à Corbeil,	»	»	2	[illegible]
Frogé, à Saint-Brieux,	»	»	2	[illegible]
Bourel, idem,	»	»	2	»
Conan, idem,	»	»	2	»
De Chalus Paul, à Lamballe,	»	»	2	»
De***, à la Motte Rouge,	»	»	2	»
De la Motte Rouge-Armand, à Ville au Maître,	»	»	2	»
Besnier, à Binic,	»	»	2	»
Marcel, au Legué,	»	»	2	»
Bellom, à Saint-Brieux,	»	»	2	»
Coupart, idem,	»	»	2	»
Huguet, idem,	»	»	2	»
Lucas, idem,	»	»	2	»
Allain, à Bourgueil,	1	»	2	»
Total,	1172	90	2407	27

Les listes suivantes aux prochaines livraisons.

EXERCICE 1835. - RENOUVELLEMENT DES SOUSCRIPTIONS.

Souscription ouver... ur de l'Institut gratuit de Coëtbo, et du découvert de 165,281 francs. ... l'appel contenu dans les livraisons de juin et juillet.)

NOMS DES SOUSCRIPTEURS. — *Quatrième liste par ordre de souscription.*

	COETBO.		APPEL.	
Report de la 3e liste de versem.	1172	90	2407	27
Cadet, à Romans,	»	»	2	»
Nocclat père, à Dijon,	»	»	2	»
Violet, aux Batignolles,	»	»	2	»
Pot de Vin, à Versailles,	»	»	2	»
Préau, à Nantes,	»	»	2	»
Tertrin, idem,	»	»	2	»
Soller, idem,	»	»	2	»
Pineau aîné, à Légé,	»	»	2	»
Leray, à Nantes,	»	»	2	»
Delabrosse Michel, idem,	»	»	2	»
Saint-Quantin, idem,	»	»	2	»
Megrand, idem,	»	»	2	»
Lescuyer, idem,	»	»	2	»
Rénoue, idem,	»	»	2	»
Renoul, idem,	»	»	2	»
Bocquin, à la Basse Indre,	»	»	2	»
Esmein, à Nantes,	»	»	2	»
H. Renaud, idem,	»	»	2	»
Nicolo, idem,	»	»	2	»
Lebidois, idem,	»	»	2	»
Charreau, à Bourgneuf-en-Retz,	»	»	2	»
Scheppers, à Nantes,	»	»	2	»
Douhault, au Chartron,	»	»	2	»
Chambre littéraire de la Basse Indre,	»	»	2	»
Hunaut, à St-Gildes,	»	»	2	»
Menil Philemond, à Nantes,	»	»	2	»
Monier, jeune, idem,	»	»	2	»
Ed. Peltier, idem,	»	»	2	»
Rioux, à Paimbœuf,	»	»	2	»
Gauthier, idem,	»	»	2	»
Leplat, idem,	»	»	2	»
Vaillant, idem,	»	»	2	»
Daviaud, idem,	»	»	2	»
Baudet, idem,	»	»	2	»
Joyau, idem,	»	»	2	»
Chambre littéraire, idem,	»	»	2	»
Philippe, idem,	»	»	2	»
Pepin, à Nantes,	»	»	2	»
Peraud, idem,	»	»	2	»
Morain, à Machecoul,	»	»	2	»
Berthault, à Nantes,	»	»	2	»
Pierron, idem,	»	»	2	»
Babonneau, idem,	»	»	2	»
Sauvaget, à St-Père-en-Retz,	»	»	2	»
Desmangeat, à Nantes,	»	»	2	»
Lamaignière, idem,	»	»	2	»
Morville, idem,	»	»	2	»
Hochard, idem,	»	»	2	»
Jacoby, idem,	»	»	2	»
Felloneau, idem,	»	»	2	»
Caillaud, idem,	»	»	2	»
Mahès père, idem,	»	»	2	»
Chavet, idem,	»	»	2	»
Chesnard, à la Chapelle sur Erdre,	»	»	2	»
Averty, au Pellerin,	»	»	2	»
Jouruée, à Petit Averné,	»	»	2	»
Gadais Medon, à Vieille-Vigne,	»	»	2	»
Ch. Beauregard, à Nantes,	»	»	2	»
Jouanne, idem,	»	»	2	»
Hardy, idem,	»	»	2	»
Leduc, idem,	»	»	2	»
Citerne, idem,	»	»	2	»
Chabrié, idem,	»	»	2	»
Leclec, à Paimbœuf,	»	»	2	»
Total,	1172	90	2535	27

	COETBO.		APPEL.	
Report,	1172	90	2535	27
Leray, idem,	»	»	2	»
Desbordes, à Morlaix,	»	»	2	»
Duhamel, idem,	1	»	3	»
Hennequin, idem,	»	»	2	»
Keryvès, idem,	»	»	2	»
J.-F. Vallée, idem,	1	»	2	»
Beau, jeune, idem,	»	»	2	»
Andrieux, idem,	»	»	2	»
Danet, idem,	»	»	2	»
Piquet, idem,	»	»	2	»
De Kergriot, idem,	»	»	2	»
Pilot Duhellès, idem,	»	»	2	»
Bonuefin, idem,	»	»	2	»
Augustin, idem,	»	»	2	»
Guilmer, idem,	»	»	2	»
Renaudol, à Besançon,	»	»	2	»
Yard, idem,	»	»	2	»
De Merey, idem,	»	»	2	»
Levaillant, idem,	»	»	2	»
Bart, à Roulans,	»	»	2	»
Girod, à Chaillot,	»	»	2	»
Violand, à Besançon,	»	»	2	»
Cuenot, à la Malcôte,	»	»	2	»
Moirans, à Besançon,	»	»	2	»
Catal, à Mouthe,	»	»	2	»
Petey, à Consolation,	»	»	2	»
Petit, à Besançon,	»	»	2	»
Mongeuet, idem,	»	»	2	»
Ledoux, idem,	»	»	2	»
Muguet, idem,	»	»	2	»
Bouvier, idem,	»	»	2	»
Bredif, idem,	»	»	2	»
Lapaillonne, idem,	»	»	2	»
Monnot, idem,	2	»	2	»
Perrenot, idem,	1	»	2	»
Midol, idem,	»	»	2	»
Noblet, idem,	»	»	2	»
Comte, idem,	»	»	2	»
Mathey, à Rigney,	»	»	2	»
Cachot, à Besançon,	»	»	2	»
Roy, (Charles), idem,	»	»	2	»
Roy, (Claude-Henri), à Lods,	»	»	2	»
Georges, idem,	»	»	2	»
Cuenin, à Besançon,	»	»	2	»
Grognot, idem,	»	»	2	»
Courbet, idem,	»	»	2	»
Simon, à Laissey,	»	»	2	»
Goichot, à Besançon,	»	»	2	»
Roëland, idem,	»	»	2	»
Levaillant de Boreut, idem,	3	»	»	»
Magnin, idem,	»	»	2	»
Mad. veuve Ducommun, idem,	»	»	2	»
Pallin, idem,	»	»	2	»
Mourgeon, idem,	»	»	2	»
Vertel, idem,	»	»	2	»
Saget, idem,	»	»	2	»
Bernard, idem,	»	»	2	»
Billet, père, idem,	1	»	2	»
Jacquemard, idem,	1	»	2	»
Brechot, idem,	»	»	2	»
Berger, à Montbelliard,	»	»	2	»
Morel, idem,	»	»	2	»
Bernard, idem;	»	»	2	»
Fallot, à Audincourt,	»	»	2	»
Total,	1182	90	2662	27

	Coetbo.		Appel	
Report,	1182	90	2662	27
Petit, à Montbeliard,	»	»	2	»
Lejoyand, à Besançon,	»	»	2	»
Conrod, à Grandfontaine,	»	»	2	»
Mairot, à Torpes,	»	»	2	»
Grobost, fils, à Besançon,	»	»	2	»
Renaud, idem,	»	»	2	»
Mathey, idem,	»	»	2	»
Durivoire, à Montfort L'amaury,	1	»	2	»
Lepine, idem,	1	»	2	»
Brun, a Husson,	»	»	2	»
Marcuet, à St-Germain-Lembron,	»	»	2	»
Vernière Amariton, à Nonette,	»	»	2	»
Feuillant, à Brassac,	»	»	2	»
Dumiral Jeudi, à Chauriat,	»	»	2	»
Boyer père, à Clermont,	»	»	2	»
Barbault de la Motte, à Poitiers,	»	»	2	»
Robin, idem,	»	»	2	»
Genet, idem,	»	»	2	»
Trichet, idem,	»	»	2	»
Mareschal, idem,	»	»	2	»
Chabot, à Poitiers,	»	»	2	»
Prevost, idem,	»	»	2	»
Pineaudeau, idem,	»	»	2	»
Martineau frères, idem,	»	»	2	»
Junillon, à Montelier,	»	»	2	»
Rauturier, Aux Sables,	»	»	2	»
Granville, à Fontainebleau,	»	»	2	»
Hauchecorne Rougé, à Bordeaux,	»	»	2	»
Feillet, à Poullan,	1	»	2	»
Bondet, à Lubersac,	1	»	2	»
Gaillard, à Josselin,	»	»	2	»
Huibratte, a Tulle,	»	»	2	»
Balay, à Brest,	»	»	2	»
Maistral, idem,	»	»	2	»
Guérin, idem,	»	»	2	»
Le Calluch idem,	»	»	2	»
Giquel, idem,	»	»	2	»
Huyot, idem,	»	»	2	»
Barbe, idem,	»	»	2	»
Lantheaume, idem,	»	»	2	»
Rochetaux, idem,	»	»	2	»
Benoît, idem,	»	»	2	»
Veuve Lebigot, idem,	»	»	2	»
Le cercle littéraire, idem,	»	»	2	»
Brunel, idem,	»	»	2	»
Conseil, idem,	»	»	2	»
Ruelle, idem,	»	»	2	»
Chabaud Arnault, idem,	»	»	2	»
Guilbaud, idem,	»	»	4	»
Lenormand, idem,	»	»	6	»
Michel, idem,	»	»	2	»
Graff, idem,	»	»	2	»
Gillart, idem,	»	»	2	»
Jacolo, idem,	»	»	2	»
Perez Lecler, à Angoulême,	»	»	2	»
De Beaumont, idem,	»	»	2	»
De Prefort, idem,	»	»	2	»
Andrieux, idem,	»	»	2	»
De Taffin, idem,	»	»	2	»
Lavoirier, idem,	»	»	2	»
Naud, à Montbrun,	»	»	2	»
De Remondias, à Angoulême,	»	»	2	»
S. Bolle, idem,	»	»	2	»
Dubessé, à Gland,	»	»	3	»
Bin, à Charancieu,	»	»	2	»
Richomme, à Bannes,	»	»	2	»
Max, à Lamare,	»	»	2	»
St-Loup, à St-Omer,	1	»	2	»
Granger, à Plouïscat,	»	»	2	»
Berthelet, à Lons le Saunier,	»	»	2	»
Sduvage, à Paris,	»	»	2	»
Ferdinand, à Romans,	»	»	2	»
Total,	1187	90	2813	27

	Coetbo.		Appel	
Report,	1187	90	2813	27
Lhermitte, à Caudebec,	»	»	2	»
Jerôme, à Paris,	»	»	2	»
Durand, à Nismes,	»	»	2	»
Paulevé, à Egrisèves,	»	»	2	»
Grand, à Paris,	»	»	2	»
Dubois, à St-Malo,	»	»	2	»
Bellamy, idem,	»	»	2	»
Cadeot, à la Tronchpire,	»	»	2	»
Costin, (Paul), à Montmartre,	»	»	2	»
Costin, (Victor), à Roncey,	»	»	2	»
Audouin, à Paris,	»	»	2	»
Collin Laperrière, à Gannat,	1	»	2	»
Pully, (le comte), à Puygiraud,	1	»	2	»
Martin, à Planay,	»	»	2	»
Bruley, à Villadin,	»	»	2	»
Boyer, à Billom,	»	»	2	»
Marquet, à Painbœuf,	»	»	2	»
Bougue, à Itteville,	»	»	2	»
Michaux, à Cambrai,	»	»	2	»
Clerc Fieffranc, à Palluau,	»	»	2	»
Beaujardin, à Layrac,	»	»	2	»
Siramy aîné, à Louroux de Beaune,	»	»	2	»
Siramy, à Comassart,	»	»	2	»
B***, à Draguignan,	1	»	2	15
Vidal père, à Gonforon,	1	»	»	»
Rousse, idem,	1	»	»	»
Laurens, à Hyères,	1	»	»	»
De Beaumont, à Cabasse,	»	»	2	»
Le maire de Villecrose,	»	»	2	»
Fabreguette, à Antibes,	»	»	2	»
Hugues, idem,	»	»	2	»
Layet, idem,	»	»	2	»
Aube, au Luc,	»	»	2	»
Audibert, idem,	»	»	2	»
Tombarely, à Grasse,	»	»	2	»
Cournes, aîné, idem,	»	»	2	»
Aubin, idem,	»	»	2	»
Leydier, idem,	»	»	2	»
Ricord, fils aîné, idem,	»	»	2	»
Ricord, idem,	1	»	2	»
Reverdit, à Cabris,	»	»	2	»
Mane, à Grasse,	»	»	2	»
Troin, à Draguignan,	»	»	2	»
Bernard, idem,	1	»	2	»
Dutemple de Rougemont, à Vrainville,	»	»	2	»
Manceau, à Paris,	»	»	2	»
De Baloy, (le marquis), idem,	»	»	2	»
De Montesquiou, (le comte), à Montpont,	»	»	2	»
Vieville, à Esqueheries,	»	»	2	»
Lebret du Desert, à Lisieux,	»	»	2	»
Moulin, a Vernon,	»	»	2	»
Barailler Laplante, à Thiviers,	»	»	2	»
De Gaussen, (le chevalier), à Paris,	»	»	2	»
Le général de St-Geniès, à Beauvais,	»	»	2	»
Pécheron, à Verberie,	»	»	2	»
De Lesseville, à Cheppy,	»	»	2	»
Bedoin, à Romans,	»	»	2	»
Boncourt, à Paris,	»	»	2	»
Cally, à Bellesme,	»	»	2	»
Dauger, (le vicomte), à Vauzelles,	»	»	2	»
Lacombe Dumas, à Brive,	»	»	2	»
Lesur, à Guise,	»	»	2	»
Lefevre, idem,	»	»	2	»
Locquin, à Montléry,	»	»	2	»
Bonnet Deville, à Lyon,	1	»	10	»
Mlle. Croco, idem,	1	»	5	»
Meunier, idem,	»	»	5	»
Vernier, idem,	1	»	7	»
N***, idem,	»	»	1	50
Felissent, idem,	»	»	5	»
Total,	1198	90	2968	92

Quatrième Année. 1834. Édition française.

JOURNAL DES CONNAISSANCES UTILES.

PRIX, FRANC DE PORT POUR TOUTE LA FRANCE,

PAR AN QUATRE FRANCS.

ON SOUSCRIT N° 18, RUE DES MOULINS, A PARIS.

Il paraît une livraison le 15 de chaque mois, contenant le résumé mensuel et encyclopédique de tout ce qui se publie en France et à l'étranger de nouveau, d'applicable, d'usuel et d'utile.

Numéro 11. — Sommaire des matières. — Novembre.

CALENDRIER HISTORIQUE.

Jours de l'année.	Jours du mois.	JOURS de la semaine.	NOMS des Saints.	INTÉRÊTS de 100 fr. à 5 pour 0/0 pendant			REVENU			EMPLOI.				PRODUIT de 1/10 épargné, au bout de 20 ans
							Par an.	Par jour.		Dépense 9/10.		Éparg. 1/10.		
				Jours.	f.	c.	fr.	fr.	c.	fr.	c.	f.	c.	fr.
60	1	samedi	LA TOUSSAINT.	303	4	17	15300	41	91	37	72	4	19	46360
59	2	Dimanche	Les Trépassés.	306	4	19	15350	42	05	37	84	4	20	46511
58	3	lundi	s. Marcel, év.	307	4	20	15400	42	19	37	97	4	21	46663
57	4	mardi	s. Charles Borr.	308	4	21	15450	42	32	38	09	4	23	46814
56	5	mercredi	ste Berthilde.	309	4	23	15500	42	46	38	21	4	25	46966
55	6	jeudi	s. Léonard.	310	4	24	15550	42	60	38	34	4	26	47117
54	7	vendredi	s. Willebrod.	311	4	26	15600	42	73	38	46	4	27	47269
53	8	samedi	saintes Reliques.	312	4	27	15650	42	87	38	58	4	28	47421
52	9	Dimanche	s. Mathurin.	313	4	28	15700	43	01	38	71	4	30	47572
51	10	lundi	s. Léon 1, pape.	314	4	30	15750	43	15	38	83	4	31	47724
50	11	mardi	s. Martin, év.	315	4	31	15800	43	28	38	95	4	32	47875
49	12	mercredi	s. René, év.	316	4	32	15850	43	42	39	08	4	34	48027
48	13	jeudi	s. Brice, év.	317	4	34	15900	43	56	39	20	4	35	48178
47	14	vendredi	s. Maclou.	318	4	35	15950	43	69	39	32	4	36	48330
46	15	samedi	s. Eugène.	319	4	36	15000	43	83	39	45	4	38	48481
45	16	Dimanche	s. Eucher.	320	4	38	16050	43	97	39	87	4	39	48633
44	17	lundi	s. Agnan, év.	321	4	39	16100	44	10	39	69	4	41	48784
43	18	mardi	ste Aude, v.	322	4	41	16150	44	24	39	82	4	42	48936
42	19	mercredi	ste Elisabeth.	323	4	42	16200	44	38	39	94	4	43	49087
41	20	jeudi	s. Edmond.	324	4	43	16250	44	52	40	06	4	43	49239
40	21	vendredi	Prés. de la Vierge.	325	4	45	16300	44	65	40	19	4	46	49390
39	22	samedi	ste. Cécile.	326	4	46	16350	44	79	40	31	4	47	49542
38	23	Dimanche	s. Clément.	327	4	47	16400	44	93	40	43	4	49	49693
37	24	lundi	ste Flore, v.	328	4	49	16450	45	06	40	56	4	50	49845
36	25	mardi	ste Catherine.	329	4	50	16500	45	20	40	68	4	52	49996
35	26	mercredi	ste Gen, des A.	330	4	52	16550	45	34	40	80	4	53	50148
34	27	jeudi	s. Maximin,	331	4	53	16600	45	47	40	93	4	54	50299
33	28	vendredi	s. Sosthène.	332	4	54	16650	45	61	41	05	4	56	59451
32	29	samedi	s. Saturnin.	333	4	56	16700	45	75	41	17	4	57	50602
31	30	dimanche	Avant.	334	4	57	16750	45	89	41	30	4	58	50754

Le 1er lever du soleil	6 h. 48 m.	coucher	4 h. 39 m.
10	— 7 h. 02 m.	—	4 h. 25 m.
20	— 7 h. 18 m.	—	4 h. 13 m.
30	— 7 h. 33 m.	—	4 h. 5 m.

N. L. Lune le 1, à 8 h. m. du matin.
P. Q. — le 8, à 6 h. m. du matin.
P. L. — le 16, à 10 h. m. du matin.
D. Q. — le 24, à 3 h. m. du matin.
N. L. — le 30, à 6 h. m. du soir.

Les jours décroissent pendant ce mois de 1 heure 21 minutes.

2 *novembre* 1789. — Décret de l'Assemblée nationale qui met les biens du clergé à la disposition de l'état en France.

3 *novembre*. — Mort de Jeand-Baptiste Colbert, il naquit de Seignelai ministre de Louis XIV, fils du grand Colbert, il acheva d'élever la marine et le commerce au plus haut degré de splendeur; il protégea les arts et les sciences.

4 *novembre* 1827. — Mort de Bisson, officier de marine française. Voyant le brick qu'il commandait couvert de pirates, et l'équipage presque entièrement détruit, il mit le feu aux poudres et se fit sauter avec soixante-dix pirates.

6 *novembre* 1792. — Bataille de Jemmapes.

7 *novembre* 1822.— Mort de Berthollet, chimiste français, l'ami et le continuateur des travaux de Lavoisier.

8 *novembre* 1806. — Prise de Magdebourg. Les Prussiens y perdirent vingt généraux, dix-huit mille hommes, six cents pièces d'artillerie et d'énormes magasins de guerre.

9 *novembre* 1799. — Journée du 18 brumaire. Renversement du directoire qui fut remplacé par le consulat.

11 *novembre* 1794. — Clôture du club des Jacobins. Pendant plusieurs jours, au Palais-Royal, dans les Tuileries et sur la place du Carrousel, les Jacobins et les habitans des faubourgs d'un côté, les jeunes gens et les marchands de l'autre, s'attaquèrent avec fureur, les jeunes gens attaquèrent la maison où le club tenait ses séances, et lancèrent des pierres, qui brisant les fenêtres, venaient tomber au milieu de la salle, il fallut de nombreuses patrouilles pour délivrer les assiégés; mais pour éviter une collision imminente, les comités ordonnèrent que la salle serait fermée; les associations populaires se trouvèrent ainsi dissoutes de fait. Les Jacobins ardens et opiniâtres ne souscrivirent pas à leur condamnation, mais le mouvement réactionnaire du 9 thermidor était trop général pour qu'ils pussent l'arrêter. Ils expirèrent définitivement le 1er prairial, laissant dans l'histoire un souvenir effrayant et un nom détesté.

12 *novembre* 1793. — Mort de Bailly, président de l'Assemblée constituante et premier maire de Paris.

13 *novembre* 1805.—Entrée de l'armée française à Vienne.

11 *novembre* 1591. — Exécution de Brisson, Larcher et Tardif, membres du Parlement. Quelques mois après la journée des barricades le Parlement subit une épuration violente, le premier président de Harlay, les présidens de Thon et Pothier, ainsi qu'une soixantaine d'autres magistrats, furent enfermés à la bastille comme coupables d'opposition aux desseins des chefs des ligueurs. Barnabé Brisson prit alors la présidence après avoir juré fidélité à la ligue; mais bientôt ayant acquitté un nommé Brigard accusé d'intelligence avec les royalistes, il fut lui-même attiré et entraîné au Petit Châtelet; la corde et le bourreau l'attendaient avec les présidens Larcher et Tardif. Bussy Leclercy et quelques ligueurs se chargèrent de l'exécution de cet assassinat.

17 *novembre* 1796. — Bataille d'Arcole.

19 *novembre* 1703. — Mort de l'homme au masque de fer.

20 *novembre* 1815. — Traité de Paris par lequel Louis XVIII oblige la France à payer aux alliés, une somme de 700 millions, et consent à l'occupation des places fortes du Nord et de l'Est de la France par 150 mille hommes.

21 *novembre* 1806. — Décret impérial qui établit le système continental par lequel tous les vaisseaux anglais sont exclus des ports de l'Europe et les îles britanniques déclarées en état de blocus.

21 *novembre* 1782. — Mort de Vaucanson, célèbre mécanicien français.

22 *novembre* 1791. Incendie de la ville de Port-au-Prince à St.-Domingue, et rupture entre les blancs et les hommes de couleur.

23 *novembre* 1795. — Bataille de Loano gagnée par l'armée française, sous les ordres du général Schérer. Cette victoire ouvrit aux Français le Milanais, dont Bonaparte s'empara aussitôt qu'il eut été appelé au commandement de l'armée d'Italie.

25 *novembre* 885. — Siége de Paris par les Normands. Louis-Legros, qui régnait alors sur la France, laissa cette ville sans secours pendant treize mois, elle essuya huit assauts successifs.

26 *novembre* 1812. — Passage de la Bérésina.

27 *novembre* 1813. — Capitulation de Dantzick. La défense de Dantzick en 1813 par Rapp ne fut pas moins glorieuse pour les Français, que ne l'avait été l'attaque en 1807.

28 *novembre* 1825. — Mort du général Foy.

29 *novembre* 1314. — Mort de Philippe-le-Bel, roi de France, qui abolit l'ordre des templiers.

30 *novembre* 1807. — Entrée de l'armée française à Lisbonne.

ÉCONOMIE GÉNÉRALE.

GALERIE DES HOMMES UTILES.



RIQUET,

PIERRE-PAUL (DE), né à Béziers, en 1604, mort le 1er octobre 1680.

Le système de canalisation, qui bientôt étendra son réseau sur toutes les parties de la France, est regardé avec raison comme une des principales sources de notre prospérité industrielle et commerciale; aussi tous les intérêts réclament-ils avec instance l'achèvement des travaux qui doivent le compléter. C'est donc avec justice que nous plaçons parmi les hommes qui ont été le plus utiles à leur pays, Pierre Paul de Riquet, seigneur de Bon-Repos, auquel la France doit le canal du Languedoc qui unit l'Océan à la Méditerranée.

L'idée de faire communiquer ces deux mers par un canal n'était pas nouvelle; quelques écrivains assurent que les Romain

avaient conçu ce projet; d'autres l'attribuent à Charlemagne, puis à François Ier, sous le règne duquel il paraît qu'on détermina dans quelle partie de la France il devait être tracé. Les plans faits à cette époque furent abandonnés. On en reparla sous Charles IX, puis sous Henri IV, et après lui, sous Louis XIII; mais, soit défaut d'argent, soit plutôt que les difficultés qu'offrait son exécution eussent paru insurmontables, ce projet était tout-à-fait oublié, lorsqu'un homme de génie, doué d'un jugement solide, d'un instinct rare, d'une constance à toute épreuve, vint démontrer la possibilité de cette entreprise et y consacra toute sa fortune.

Ce fut vers l'an 1662 que Riquet vint présenter son plan à Colbert. Il paraît qu'il s'en était occupé long-temps avant de le rendre public. La situation d'une partie de ses biens au pied de la montagne Noire, l'avait mis à portée d'étudier les accidens du terrain, d'en reconnaître les sources, d'examiner leur direction. Son plan bien mûri, bien arrêté, toutes les objections prévues et réfutées à l'avance, Riquet expose son projet au ministre de Louis XIV dans des termes dont la naïve simplicité contraste singulièrement avec l'entreprise gigantesque qu'il proposait : « Monseigneur, » lui écrivait-il le 20 novembre 1662, je vous » écris de ce village de Bon-Repos, sur le su- » jet d'un canal qui pourrait se faire dans » cette province pour la communication des » deux mers. Vous vous étonnerez que j'en- » treprenne de parler d'une chose qu'appa- » remment je ne connais pas, et qu'un » homme de gabelle se mêle de nivellement; » mais vous excuserez mon entreprise, etc. » De pareils termes auraient peut-être fait rejeter, sans le lire, le mémoire où Riquet exposait son plan, si (et ce fut une heureuse coïncidence) un monarque qui par caractère était disposé à adopter toutes les mesures qui pouvaient contribuer à illustrer son règne, n'avait pas eu pour ministre un homme capable d'embrasser toutes les parties de la plus vaste administration, de fixer à la fois ses regards sur le commerce et l'industrie, sur les arts et les talens de toute espèce; et qui profitait de la paix pour se livrer à d'utiles entreprises afin d'assurer à la France de nouvelles sources de richesses. L'importance du canal de Languedoc fut appréciée par lui, et bientôt le plan en fut adopté par Louis XIV. Des expériences furent prescrites pour prouver par une rigole d'essai la possibilité de la réunion de cinq cours d'eau que Riquet avait découverts dans la montagne Noire. « J'offre d'en faire l'a- » vance à mes périls, écrivait Riquet à Colbert, en quoi je risque honneur et biens; car » si je manque de réussite je passerai pour un » visionnaire et j'aurai perdu une grande » somme du plus clair de mon patrimoine. » Il poursuivit les travaux de cette rigole d'essai, commencés à la fin de mai, avec une grande activité, et les premiers jours d'octobre elle était achevée. Ce fut un beau triomphe pour Riquet, que les contradicteurs et les envieux poursuivaient sans relâche.

Les travaux du grand canal lui furent adjugés, et un édit du mois d'octobre 1666 porte que l'entrepreneur pourra prendre toutes les terres et tous les fonds nécessaires et les ériger en fief, comprenant le canal que Riquet et ses successeurs posséderont à perpétuité. Un projet aussi vaste ne pouvait être exécuté sans des dépenses considérables; les États du Languedoc auxquels on avait adressé une demande de fonds, refusèrent d'abord de contribuer en rien à cette belle entreprise; d'un autre côté, l'épuisement des finances de l'état ne permettait pas au trésor royal de faire tous les frais de ce canal. L'exécution de ce grand travail allait être ajournée; mais Riquet trouva des ressources que ni les états, ni le trésor royal ne pouvaient lui fournir; il aima mieux contracter des emprunts à des conditions onéreuses que de suspendre un seul instant les travaux. « On me dit que je suis » bien malheureux, écrivait-il encore au mi- » nistre, d'avoir trouvé l'art de détourner les » rivières et de n'avoir pas su trouver les » moyens d'arracher l'argent nécessaire au » succès... J'ai deux filles à établir, j'aime » mieux les garder encore quelque temps chez » moi et employer aux frais de mes travaux » ce que je leur avais destiné pour dot. Mon » entreprise, c'est le plus cher de mes enfans; » j'y regarde la gloire et non le profit. Je sou- » haite de laisser de l'honneur à mes enfans, » et je n'ambitionne point de leur laisser une » grande fortune. » Aussi l'ordre et la rapidité des travaux répondirent à ce qu'on pouvait attendre du zèle et de l'activité de l'inventeur. Le nombre des ouvriers qu'il employa était toujours au-dessus de huit mille, et s'éleva quelquefois à onze ou douze mille individus. Déjà au mois d'avril 1667 les deux premières pierres de l'écluse du canal, à l'embouchure de la Garonne, furent posées, l'une par le parlement de Toulouse, l'autre par les capitouls, et en janvier 1672, le canal était entièrement achevé et livré à la navigation depuis son embouchure dans la Garonne jusqu'au point de partage à Naurouse. Les difficultés du terrain semblaient augmenter à mesure de l'avancement des travaux; et quand les ouvriers arrivèrent devant le passage dit de Malpas, les attaques que le succès avait fait ces-

ser recommencèrent plus vivement : on écrivit à Colbert que Riquet venait d'échouer complétement ; que la seconde partie du canal était inexécutable et qu'il se trouvait en face d'une montagne de sable, entre deux étangs de vingt à trente pieds plus bas que son niveau. L'alarme est donnée, et l'intendant fait intimer l'ordre de suspendre les travaux jusqu'à son arrivée. Loin de déférer à cet ordre, Riquet réunit tous les ouvriers sur ce point, et à l'arrivée de l'intendant, il le fait passer à travers le souterrain creusé en six jours sous la montagne. C'est ainsi qu'on le vit toujours poursuivre son entreprise sans s'inquiéter des risques. Lorsque l'expérience lui faisait reconnaître quelque amélioration à introduire dans les plans arrêtés par les commissaires royaux, Riquet n'hésitait pas à ordonner toutes les dépenses nécessaires, sans s'inquiéter des devis qui lui étaient imposés.

Enfin, il touchait au terme de son entreprise, lorsque la mort vint l'enlever, le 1er octobre 1680 ; l'année suivante, le canal, terminé par les enfans de Riquet, fut livré à la navigation. Ainsi un canal de cinquante-cinq lieues environ fut terminé en 15 ans pas Riquet, et sa fortune fut épuisée dans une entreprise qui devait faire la gloire et la richesse de sa province ; il laissa à ses enfans, au lieu d'un riche patrimoine, environ deux millions de dettes, et ce n'est guère que quarante ans après sa mort que le canal commença à produire un revenu à ses héritiers.

Cependant quelle source de prospérité n'avait-il pas ouverte à son pays ! Ce canal, dont l'exécution coûta 17 millions, qui équivaudraient aujourd'hui à 27 millions, transporte, année commune, environ soixante-quinze mille tonneaux produisant quinze cent mille francs. La moitié de cette somme est ordinairement réservée pour frais d'entretien et d'administration, d'après les plans que Riquet avait formés lui-même pour perpétuer son ouvrage. En 1797, Dupont de Nemours calcula que Riquet avait augmenté de 20 millions le revenu des propriétés territoriales du midi de la France, et produit au trésor public en taxes et impôts divers, depuis l'ouverture du canal, au moins 500 millions

De pareils résultats obtenus par le génie et la persévérance d'un homme, lui assurent la reconnaissance de son pays, et personne ne lui contestera la place que nous lui assignons parmi les hommes les plus utiles.

CL. ÉVRARD.

ÉCOLES ET MÉTHODES.

ÉCOLE THÉORIQUE ET PRATIQUE D'HORLOGERIE ET DE MÉCANIQUE A MACON (1).

« Messieurs, cinquante ans d'existence commerciale et manufacturière m'ont mis plus d'une fois à même de réfléchir sur la malheureuse situation des jeunes gens sortant du collége, qui me demandaient, ou pour qui les parens sollicitaient des places, et dont je ne pouvais satisfaire les demandes. Combien n'en ai-je pas vu se frapper le front de désespoir, et les plus sensés se plaindre amèrement que leurs parens ne les eussent pas fait instruire de préférence à manier le rabot ou la lime ! »

(TERNAUX, député, *Discours du* 3 *avril* 1829.)

Autrefois, l'horlogerie française était placée au premier rang. La supériorité des produits de nos anciens artistes a mis le commerce français en possession d'en fournir les autres pays ; mais il a dû s'approvisionner à l'étranger, depuis que la révocation de l'édit de Nantes y à porté cette précieuse industrie.

En Suisse, par la division du travail, dans la campagne comme dans la ville, on est parvenu à fabriquer des montres à des prix à portée de toutes les bourses ; les réparations qu'elles nécessitent sans cesse, quoique corrigées par les ouvriers français, attestent au consommateur que le bas prix n'est pas toujours le bon marché ; cependant des capitaux considérables sortent depuis long-temps de France pour satisfaire le besoin ou le luxe des montres devenu général.

C'est dans le but de régénérer l'horlogerie et de fixer en France la production en étendant, comme en Suisse, la fabrication des mouvemens dans les campagnes, que l'école d'horlogerie de Macon a été fondée par M. Henriot avec le concours de tous les hommes les plus recommandables du pays.

L'école d'horlogerie de Macon est une institution vraiment nationale, que nous recommandons, car elle tend à l'accomplissement des idées que nous avons émises sur la nécessité de la division et de la spécialité dans l'enseignement des arts industriels.

Le découragement des horlogers résultant

(1) Pour les conditions, adresser au Directeur, à Macon, la demande du programme imprimé, que son étendue ne nous permet pas de reproduire.

des tentatives infructueuses faites jusqu'à ce jour pour prévenir la décadence de l'art, a fait naître le doute sur le succès de l'entreprise fondée à Mâcon, ce doute cessera lorsqu'après la première période de son existence, l'école d'horlogerie ouverte en juillet 1830 aura produit des coopérateurs capables bientôt de les comprendre et de les seconder; les résultats déjà obtenus peuvent faire préjuger de ceux à venir

Six élèves viennent d'être placés aux frais de l'Etat chez l'un des premiers horlogers de Paris. Cette mesure de la haute administration pourrait contribuer à ranimer dans l'esprit de tous la confiance sur l'avenir de l'art, si la réunion de ces élèves chez un seul maître et la continuation des études théoriques, produisent les résultats attendus.

L'utilité des écoles spéciales destinées à la pratique des arts et de l'industrie est maintenant démontrée. Ces écoles sont une nécessité de l'époque actuelle.

L'éducatiou de la jeunesse ne pourra désormais se séparer de la dotation d'un moyen assuré de travail productif et d'existence indépendante. L'amélioration des mœurs nationales et l'influence démocratique tendent à élever l'industrie au-dessus des emplois. On arrivera à briguer non les honneurs et les places, mais le titre de citoyen utile, et quiconque ne l'aura pas mérité sera délaissé.

Cette opinion, depuis trois années que nous la soutenons, a fait de grands progrès, si ce n'est encore dans l'intérieur des familles, au moins dans tous les esprits précurseurs, quelle que soit leur voie politique.

A l'appui de cette assertion, nous ne citerons que deux faits :

Le dernier discours du ministre de l'instruction publique au concours général de la Sorbonne,

Plusieurs articles remarquables publiés par un journal qui, d'une part, dans ses colonnes, s'est fait injurieusement notre antagoniste, et de l'autre dans ses circulaires à nos correspondans, n'a pas dédaigné de se servir d'une liste dérobée et d'un mensonge en leur écrivant, « que la *société de la Jeune France* était liée avec la *société nationale*, »

Nous voulons parler du journal *l'Echo de la Jeune France*, à l'égard duquel nous n'en resterons pas moins justes, car nous louerons sans restrictions ses articles sur l'éducation, signés par MM. Ad. de Montureux et Francis Benoît.

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE.

Avis a MM. les notaires, sur la mise en accord des actes de ventes et mutations d'immeubles avec les opérations cadastrales. — Les travaux généraux du cadastre vont être terminés sur tous les points de la France ; bientôt l'ensemble et l'uniformité de ce travail, négligé et incomplet jusqu'à ce jour, mettront chaque propriétaire à même de voir par lui-même la contenance de chacune de ses propriétés, et de juger de la justesse avec laquelle sa cote-part d'impôt lui a été assignée.

Les avantages et les garanties qu'offre pour l'avenir cette espèce d'image parcellaire, où chaque terre, chaque maison, chaque jardin, etc., porte un numéro qui lui sert de prénom, comme la désignation du canton ou lieu dit, indique la famille à laquelle il appartient, ne sont pas généralement sentis, et c'est avec regret que nous voyons les notaires, hommes capables, et par leur influence locale, et par leur instruction, d'en faire comprendre et d'en apprécier les avantages, apporter une complète négligence dans l'emploi des documens que pourrait leur fournir le cadastre, et en nier tacitement, pour ainsi dire, l'existence.

Les employés chargés des opérations cadastrales ont dû diviser le territoire de chaque commune en un certain nombre de sections qui, aussi restreint que possible, facilitât pourtant les moyens de reconnaître le territoire avec ses divisions et dénominations locales à la première inspection.

Il en est résulté qu'on a donné un seul nom à un quartier qui était connu sous diverses dénominations, et où presque chaque terre était désignée par un nom particulier.

Les anciens titres qui constituent la propriété de ces immeubles désignant chaque propriété sous un nom qui peut ne plus être le même aujourd'hui, par suite des changemens apportés par le cadastre, MM. les contrôleurs, lors de leurs tournées pour les mutations, ne parviennent que bien difficilement, et par une perte de temps considérable, à trouver sur les matrices, et sont le plus souvent obligés de rechercher sur le plan, les parcelles que les propriétaires ne connaissent que sous leur ancienne dénomination.

On doit ajouter à cet inconvénient l'ignorance complète de la plupart des propriétaires en fait de cadastre, et la difficulté de se faire comprendre à MM. les contrôleurs qui, le plus souvent ne connaissent pas mieux le patois du pays dans lequel ils opèrent, que la population ne connaît la langue française.

Il faudrait, et pour opérer avec régularité, et pour préparer pour l'avenir les moyens d'obvier à ces inconvéniens, que les notaires ne pussent faire mention d'aucun immeuble dans leurs actes, sans en indiquer la section et le numéro.

Les secrétaires des mairies seraient chargés de délivrer, sur papier libre, des extraits de la matrice cadastrale dans toutes les circonstances où il en serait nécessaire. REY,
Secrétaire de la mairie de Gadagne.

AUTORITÉ MUNICIPALE. L'arrêté d'un maire qui défend la chasse à une certaine distance des vignes, jusqu'à la fin du ban des vendanges, entre dans les attributions conférées à l'autorité municipale dans l'intérêt de la tranquillité et de la sûreté des campagnes, et comme tel, est obligatoire. (C. de c., 3 mai 1834.) — L'arrêté d'un maire qui défend de vendre dans une ville, des grains et farines, ailleurs que sur le carreau de la halle, rentre dans le cercle des attributions de l'autorité municipale, et est également obligatoire tant qu'il n'a pas été réformé par l'autorité supérieure; en conséquence, les tribunaux ne peuvent se dispenser de punir les contrevenans, sous prétexte que cet arrêté, ou les mesures d'exécution qu'il prescrit, porteraient atteinte à la liberté du commerce. (C. de c. 12 avril 1834.)

ELECTIONS MUNICIPALES. Les difficultés réservées aux tribunaux de première instance en matière d'élections municipales doivent, à peine de déchéance, être portées devant eux dans les dix jours de la notification de la décision du maire ; le délai, dans le cas où on s'est pourvu devant le préfet, ne court pas seulement du jour de l'arrêté de ce fonctionnaire, un tel recours n'étant pas ouvert relativement aux questions électorales de la compétence des Tribunaux.

Le principe que la citation même devant un juge incompétent interrompt la prescription, n'est pas applicable lorsqu'il s'agit de déchéance, notamment en matière électorale. Si donc le recours est porté à tort devant l'autorité administrative, il ne suspend ou n'interrompt point le cours du délai fixé par la loi. (C. de c., 21 mai 1834.)

GARDE NATIONALE. La faculté du remplacement dans la garde nationale n'est pas admise pour une garde hors de tour. (C. de c. 17 mai 1834.) — Un garde national, condamné par le conseil de discipline pour divers manquemens au service, ne peut encourir une nouvelle condamnation à raison de nouveaux manquemens dont il se serait rendu coupable avant le jugement qui l'a condamné : ce jugement est réputé avoir purgé toutes les infractions qui lui étoient antérieures. (C. de c., 17 mai 1834.)

HUISSIER. L'huissier doit exploiter au domicile même de la partie à laquelle il a une signification à faire, à moins que l'entrée ne lui ait été refusée. Celui qui par paroles et menaces a insulté un huissier dans l'exercice de ses fonctions, ne doit pas être renvoyé des fins de la plainte, sous prétexte que l'huissier violait son domicile et y verbalisait malgré sa défense. (C. de Paris, 2 août 1833.)

JURÉS. Un citoyen inscrit sur la liste des Jurés a pu, l'année suivante, en exercer valablement les fonctions, encore bien qu'il ne payât plus alors le cens voulu par la loi, si aucune décision de radiation ne lui a été signifiée. (C. de c, 24 avril 1834.)

POIDS ET MESURES. Les fabricans et marchands en gros sont, comme les marchands en détail, assujettis à l'obligation d'avoir des poids et mesures légaux, et ils sont tenus d'en subir la vérification à leur domicile, bien que leurs fabriques ou magasins soient situés dans un autre lieu. (C. de c., 9 mai 1834.) — La détention par un marchand d'une romaine non poinçonée, doit être assimilée à la détention d'un faux poids, et ne peut être excusée sous prétexte de bonne foi. (C. de c., 16 mai 1834.)

TESTAMENS. La révocation d'un testament faite par un testament postérieur, conserve tout son effet, quoique ce dernier testament se trouve frappé de caducité et reste sans exécution par le prédécès du légataire. Ce cas de prédécès est implicitement compris dans l'article 1037 du Code civil. (C. de c., 19 mai 1834.)

VOIRIE. Celui qui élève des constructions en contravention aux réglemens doit être condamné, non seulement à l'amende, mais encore à la démolition des travaux, à titre de réparation du dommage, (C. de c., 10 mai 1834). — Le particulier auquel des arrêtés administratifs ont ordonné de démolir certaines constructions élevées en contravention sur la voie publique, et qui ne s'est pas conformé à cette injonction, doit être considéré et puni comme infracteur, encore même que les arrêtés lui eussent laissé la faculté de démolir lui-même ou de souffrir la démolition à ses frais. (C. de c., 26 avril 1834.)

Un peuple que la force matérielle a mis tout à coup en possession de ses droits, a plus de présomption que de véritable patriotisme; il devient alors facilement la proie des charlatans qui spéculent sur sa vanité. De grands mots vides de sens, un dévouement factice à ses intérêts, des théories erronées, des promesses trompeuses, suffisent pour le séduire, et on le voit presque toujours négliger ce qui lui est utile pour courir après ce qui le flatte. Telle est, je crois, la situation actuelle du peuple en France, et cela explique pourquoi le *Journal des Connaissances utiles*, étranger à tout esprit de parti, exempt de toute déclamation, ne s'occupant que de réalités, en un mot, simple, vrai, utile, a perdu un grand nombre de ses souscripteurs.

DRAVET, sociétaire, à *Bazas* (Gironde).

DOCUMENS STATISTIQUES.

Documens statistiques sur l'exposition de 1834. — L'exposition de 1827, la plus brillante jusqu'alors, n'avait admis que 1795 exposans; en 1834, il y en avait plus de 2,700; la superficie des 4 grands pavillons et des deux salles supplémentaires excédait de près de moitié la surface des emplacemens destinés à l'exposition de 1827. Le Jury central a décerné cette année 71 rappels et 72 médailles d'or; 106 rappels et 229 médailles d'argent; 91 rappels et 369 médailles de bronze : en tout 268 rappels et 670 nouvelles médailles.

Introduction des laines. — 114 millions de kilogrammes de laines ont été introduits en France de 1815 à 1833 inclusivement. C'est en moyenne 6 millions de kilogrammes par an, valeur de 15 millions de francs, au taux moyen de 2 fr. 50 c. le kilogramme. Sur cette masse, la division ressort à 88 pour cent de laines communes, 11 pour cent de fines, et 1 pour cent de laines surfines. En 1815, 1819, 1824, 1825, 1831 et 1832, les entrées sont tombées de 5 à 2 millions de kilogrammes. Mais en 1813, 1822, 1833, elles ont dépassé 9 millions de kilogrammes. En 1833, l'introduction ressort à 19,182,894 fr. pour 80, 211 kilogrammes de laines surfines, 1,597,226 kilogrammes de fines, et 7,633,265 kilogrammes de laines communes, en totalité, 9,311 tonneaux de mille kilogrammes, ou le chargement de 93 navires de cent tonneaux.

Ces chiffres officiels prouvent qu'il est pour les laines, de même que pour les grains, certaines années où, faute de prévoyance agricole, ou faute d'extension ou de bon entretien de nos pâturages et de nos élèves en moutons, il y a chez nous insuffisance dans la production des objets de première nécessité dans une grande population. Il faut arriver à obtenir une couverture de laine à 4 fr., une layette d'enfant à 3 fr., etc.

L'Angleterre exporte maintenant pour 167 millions de tissus et étoffes de laines par an; aussi n'a-t elle pas craint de laisser monter l'importation en laines brutes et fil de 4,887,802 kilogrammes qu'elle était en 1820, à 21, 408, 483 kilogrammes en 1825, et en moyenne sur les 5 dernières années, 1832 compris, à plus de 15 millions de kilogrammes, ou près de 3 fois la quantité de laines étrangères importées moyennement en France.

Nous paraissons au contraire avoir opéré au rebours de tels progrès économiques; en 1817, nous exportions déja de France 1,478,303 kilogrammes de tissus de laine, et en 1830, 1831, nous descendons au-dessous de 995,000 kilogrammes de ces tissus.

L'Angleterre, dont la population n'est que de 24 millions d'habitans, élève 42 millions de moutons, importe 15 mille tonneaux de laine, mais exporte pour 167 millions de draps et de tissus de laines de ses fabriques.

La France, dont la population est de 32 millions d'habitans, n'élève que 41 millions de moutons, importe 7 mille tonneaux de laine et n'exporte que pour 30 millions de draps et de tissus de ses fabriques. De 1787 à 1789, la moyenne d'exportation était déjà de 25 millions; de 1803 à 1812, de 28 millions; aujourd'hui elle est de 30 millions seulement. Quel chétif développement dans une période de cinquante ans!

Statistique des routes de France. — Le capital nécessaire aujourd'hui au seul entretien des routes, en France, est évalué à 23 millions par année; celui des chemins vicinaux est de 25 à 30 millions. Il faudrait, pour achever les routes royales classées mais non ouvertes, 26 millions pour l'étendue de 364 lieues de développement. Il existe 32,077,000 mètres, ou 8,000 lieues de routes ouvertes, dont 14,289,000 mètres, ou 3,572 lieues à l'état d'entretien : on évalue la dépense de cet entretien à 5,280 f. 97 c. par lieue. Les parties des routes à réparer sont de 14,348,000 mètres, ou 3,587 l. Les dépenses sont évaluées à 4 f. 56 c. par mètre, ou 18,625 f. par lieue de 4,000 mètres. Les parties des routes à terminer, c'est-à-dire, celles qui ne sont encore ouvertes qu'en terrain naturel et sur lesquelles il n'a été fait que des travaux de terrassemens et jamais de chaussées, sont de 3,439,000 mètres de longueur, ou de 859 lieues. La dépense est estimée à 12 f. 87 c. par mètre et à 51,490 f. par lieue de 4,000 mètres.

Statistique des sourds-muets. — Dans ses trente-deux millions d'habitans, la France compte 20,189 sourds-muets, c'est-à-dire 1 sur 1,548; Dans les États-Unis d'Amérique la proportion est de 1 sur 1,537. Quant à l'éducation de ces infortunés, il parait que, d'après une moyenne, 1 seul sur 24 a des moyens de se procurer une éducation convenable. Néanmoins on compte qu'en France le nombre des sourds-muets qui reçoivent une éducation est de 1 sur 4

ÉCONOMIE USUELLE.

HYGIÈNE.

Suite du Traité d'Hygiène, ayant remporté le prix de 500 francs, *par* M. I. BOURDON, D. M.

PRÉCEPTES RELATIFS AU SOMMEIL.

Le défaut absolu ou la trop grande brièveté du sommeil altère la santé et souvent aussi le caractère.

L'homme qui dort peu est plus irritable, plus maigre, moins susceptible d'un travail soutenu; il digère mal, il a les mains brûlantes, le corps échauffé, peu d'appétit, et presque toujours de la tristesse ou de la préoccupation.

Il est difficile de se bien porter si l'on ne dort au moins six heures par nuit.

Toutefois, il faut proportionner le sommeil à la fatigue du corps ou de l'esprit, à l'âge, au sexe, aux souffrances physiques et aux chagrins.

Il faut plus de sommeil à l'enfant qu'à l'homme adulte, plus à l'adulte qu'au vieillard, plus à la femme qu'à l'homme, plus au convalescent qu'à l'homme en santé, plus à l'homme habituellement préoccupé qu'à l'indifférent, plus à l'homme de cabinet qu'au rentier.

Il faut 9 à 10 heures de sommeil au convalescent et à l'enfant, 8 à la femme jeune, 7 à l'homme occupé, 6 à l'oisif; c'en est assez de 5 pour le vieillard, assez de 3 pour le malade.

Quatre heures de sommeil de nuit redonnent plus de forces et d'aptitude à l'action que six heures de sommeil de jour.

Cependant, dans les pays chauds, comme aussi dans la canicule pour nos climats tempérés, on peut, vers le milieu du jour, donner quelques heures au sommeil : faire la sieste, la méridienne, cela même est de précepte pour les manœuvres, ainsi que pour les gens de lettres et de bureau.

Ceux qui digèrent mal doivent ou beaucoup agir, s'ils en ont la force, ou séjourner plus long-temps au lit. Le lit ralentit la digestion par sa chaleur, mais il la rend plus profitable, outre qu'il n'en dissipe point le produit.

Ordinairement l'imagination se réveille au bout de quatre heures, la force virile au bout de cinq ; mais il faut aux sens et au jugement six à sept heures de sommeil, et huit à l'embonpoint.

Nos organes ne sont pas tous assujétis au sommeil : le cœur, les poumons et le diaphragme agissent incessamment la nuit comme le jour; voilà pourquoi ils sont plus souvent malades, et c'est par eux que s'annonce la vieillesse.

Dans un homme qui meurt à 75 ans, il y a véritablement une partie des organes qui n'ont agi que pendant 50 ans, puisqu'ils sont en repos durant le sommeil. Mais les poumons et le cœur ont vraiment 75 ans.

Trop de sommeil dispose à l'apoplexie et à l'inertie; le défaut de sommeil conduit à la consomption, au délire et quelquefois à la démence.

Parmi les passions, il en est qui conduisent au sommeil et d'autres qui l'éloignent de nous. Trop de bonheur ôte le sommeil de nous à l'égal du chagrin.

Peu de café produit souvent l'insomnie; et beaucoup de café l'assoupissement, et quelquefois le délire. Il en est de même du vin et des liqueurs.

Un sommeil dû à un pareil abus a presque toujours pour lendemain un jour de fièvre et de malaise.

Très-peu d'opium assoupit les sens et les douleurs; beaucoup d'opium produit l'ivresse, l'insomnie, ou le délire. L'habitude de l'opium a souvent causé la folie. Telle chose qui assoupit le matin excite souvent le soir. Par exemple, le déjeûner invite souvent au sommeil, et le souper produit l'insomnie.

Le sommeil ôte l'appetit par la même raison qu'il redonne des forces. C'est qu'alors non-seulement les organes se reposent, mais encore la nourriture du jour leur est également distribuée par le cœur qui veille pour tous.

On est d'abord plus excité, mieux disposé au travail après une insomnie ; mais la moindre nourriture endort bientôt, le moindre exercice fatigue.

Pour se livrer au sommeil, il est utile que la digestion soit déjà, sinon accomplie, du moins ébauchée ; que le corps et les membres soient libres d'étreinte, de ligatures ou de compressions.

Il est bon de se prémunir contre le bruit, contre le grand jour et les courans - d'air, sans cependant s'enfermer dans de profondes alcôves où l'air ne saurait se renouveler. Il faut éloigner de sa chambre à coucher les parfums, les fleurs odorantes, susceptibles d'asphyxier: une chaleur trop vive serait nuisible, elle pourrait donner lieu à l'apoplexie. Les lits trop mous excitent la sueur et la fai-

blesse, il faut s'en deshabituer : la tête doit être haute et modérément couverte, les pieds chauds, les couvertures légères, les besoins de la vie satisfaits, et l'esprit tranquille.

La plupart des hommes dorment inclinés sur le côté droit du corps. Cette habitude résulte de la situation du foie au côté droit du ventre, et du cœur au côté gauche de la poitrine. Beaucoup de jeunes-gens essayeraient vainement de se coucher sur le côté gauche : les palpitations et de vives douleurs les réveilleraient bientôt.

Mais lorsque dans le cours de la vie le cœur est devenu plus calme, plus rassis, il est utile de s'habituer à se coucher tantôt sur un côté, tantôt sur l'autre. Cette inclinaison persévérante sur le même côté, durant ce tiers de la vie consacré au sommeil, aurait pour effet de détruire l'équilibre où doivent être les deux côtés du corps; le poumon gauche aurait ainsi trop de fatigue, le poumon droit trop de repos ; le cerveau serait exposé à s'engorger du côté droit, et par la suite le côté gauche du corps pourrait s'engourdir et se paralyser.

Il faut donc changer de côté en dormant, si cela est possible; et il est préférable de commencer en se mettant au lit par dormir sur le côté gauche, afin que la digestion s'achève à loisir; et plus tard, dans la nuit, sur le côté droit.

Il faut toujours se rappeler qu'un sommeil calme importe à l'humeur et à l'esprit, autant qu'à la santé et au bonheur. Beaucoup d'hommes ne sont maigres, souffrans, méchans et querelleurs, que parce que, dormant mal, ils digèrent difficilement. Les bonnes digestions naissent souvent d'un sommeil tranquille; comme de ces deux choses provient la santé : or, la santé avive l'esprit et rend le bonheur plus facile; le bonheur, à son tour, engendre la tolérance et la bonté.

Les méchans et les ambitieux dorment peu.

Le grand Scipion était un des plus grands dormeurs de Rome : Caligula ne dormait jamais que trois heures.

C'est vers le soir que le besoin de sommeil a le plus d'ascendant sur nous, et cela est d'accord avec les besoins de la vie plus encore qu'avec nos habitudes sociales.

Il est naturel, en effet, de consacrer au repos les heures que l'obscurité rend sans emploi pour l'action.

Le sommeil du jour n'affaiblit l'homme que parce qu'il est moins tranquille; et quelquefois aussi parce qu'on ne dort le jour qu'afin de consacrer les nuits à des travaux sérieux ou à des excès.

Si les études nocturnes usent le corps, c'est justement parce qu'elles sont les meilleures et les plus profondes.

Ensuite, les veilles éloignent du monde, de ses devoirs, comme de ses plaisirs. L'énergie étant épuisée par les méditations des nuits, cela condamne à la distraction dans les affaires, et à une apparente indifférence dans le commerce intime de la vie.

Les longues veilles peuvent donc conduire à la renommée, mais rarement à la *puissance*. De sorte que les intérêts d'une véritable ambition s'accordent, jusqu'à un certain point, avec ceux de la santé.

Le choix des lieux importe moins que le choix du temps. L'essentiel, pour le sommeil, c'est le calme de l'esprit s'unissant à la fatigue des membres.

La lassitude, jointe à la sécurité, dort plus profondément sur la paille que l'oisiveté vicieuse sur l'édredon.

La fatigue est l'oreiller du laboureur.

Si le sommeil assoupit la faim, la faim, par représailles, empêche ou accourcit le sommeil.

La paresse du ventre n'a pas de remède plus souverain qu'un sommeil calme et prolongé.

Les fleurs, dont il faut le plus craindre le voisinage, principalement la nuit pendant le sommeil, et par dessus tout dans une chambre à coucher sans feu de cheminée, ce sont celles qui sont les plus odoriférantes : la violette, les narcisses, le lys, la rose, la tubéreuse, le jasmin, l'œillet, le seringa.

L'air qui environne une rose placée sous verre, devient impropre, après six à huit heures de contact, à alimenter la flamme d'une bougie, tant cette fleur exhale de gaz acide carbonique.

La privation absolue du sommeil est l'un des plus cruels supplices qui soient. Quand les Romains avaient à punir un grand criminel ou un ennemi redoutable, ils l'empêchaient de dormir par des tourmens. C'est ainsi qu'ils se vengèrent de Persée.

PRÉCEPTES RELATIFS AUX VÊTEMENS.

Nous devons ici quelques mots sur les vêtemens, bien que nous en parlions çà et là dans les autres parties de ce résumé.

La nature ayant donné à l'homme une enveloppe plus légère, moins chaude et moins résistante qu'aux autres animaux, ses compagnons ou ses esclaves, a laissé ainsi à son industrieuse sagacité le soin d'inventer pour lui des vêtemens, et de les approprier aux saisons comme aux divers climats. De là lui est venue l'aptitude d'habiter tous les lieux, d'affronter toutes les influences. L'homme devait naître nu, puisqu'il est cosmopolite.

Chaque animal a, dans son enveloppe invariable, la raison qui précise et délimite sa patrie : tandis que l'homme, dont les migrations

n'ont de bornes que celles du globe, devait pouvoir modifier ses vêtemens selon les temps et selon les lieux.

Il a fait plus. Il a fait intervenir le luxe dans la satisfaction d'un besoin réel; ses vêtemens sont devenus des parures. Il a, de plus, déféré à l'opinion; et son inconstance a créé des modes. Ne pouvant à son gré modifier le fonds de sa structure, il a essayé d'en diversifier et d'en embellir la surface. Il a de la sorte souvent excédé le vœu de la nature, fomenté par là ses propres passions, multiplié ses besoins, accru le nombre de ses maux.

Il est vrai que la nécessité de se vêtir, comme aussi le goût de la parure, a porté l'homme au travail et l'a rendu plus inventif. De là sont venues d'innombrables industries.

Pour accroître ou pour modérer la température, on a mis à contribution les productions les plus diverses. Le lin et le chanvre ont fourni les vêtemens de fil pour les pays chauds; un arbre a donné le coton pour les climats tempérés; des animaux ont fourni la laine et diverses fourrures pour les peuples du nord; un insecte, nourri de mûrier, a donné la soie, tissu précieux, qui préserve du froid sans exciter la peau ni peser sur elle.

La nature elle-même a indiqué à l'homme à quelle époque il doit changer de vêtemens: les animaux muent chaque année.

Mais comme les tissus qui l'abritent contre les intempéries de l'air sont formés de débris maintenant inertes et décomposables; comme ils sont configurés en tuniques ne laissant à l'air aucun accès, et maintenus fermés par raison de pudeur et de santé; à cause de cela l'homme doit renouveler souvent ses vêtemens.

Il doit prendre ses habits d'hiver dès l'automne, et attendre que le soleil de mai les lui fasse quitter.

L'homme qui travaille peut se passer de bains tant que dure sa santé: il faut des bains pour l'homme oisif.

L'homme a toujours assez de sa chaleur vitale. Il n'a froid que parce que des corps moins chauds que ses organes enlèvent à ceux-ci leur propre chaleur. Il doit donc soigneusement couvrir son corps d'enveloppes qui retiennent à lui cette chaleur que la vie produit et renouvelle sans cesse. Les tissus moelleux de laine ou de coton comme vêtemens immédiats, les fourrures comme garnitures, les étoffes cirées comme cuirasse, la soie comme enveloppe peu perméable, ce sont là les meilleurs préservatifs contre le froid.

L'essentiel pour l'homme étant de conserver sa propre chaleur, les vêtemens blancs, à tissu lâche et moelleux, sont les plus propices contre le froid; car la couleur blanche est celle qui s'oppose le mieux à la dispersion de la chaleur.

Vraisemblablement même, telle est la raison pour laquelle la nature a voulu que la plupart des animaux du nord, quelques martres, l'hermine, l'écureuil, plusieurs variétés de renards, devinssent ou tout blancs, ou gris, à l'époque des plus grands froids. L'été, ils redeviennent bruns, fauves ou noirs.

Il faut même remarquer que ceux des animaux qui ne changent pas de couleur, ont du moins de couleur blanche, cette partie du corps qui regarde la terre, de laquelle provient le froid et l'humidité.

Ainsi, tout homme sain et fort doit préférer les vêtemens blancs, comme ceux qui retiennent le mieux la chaleur.

Si pourtant il s'agissait d'êtres faibles, de vieillards caducs, de convalescens débiles, qui éprouvassent le besoin d'appeler la chaleur artificielle au secours de la chaleur vitale, alors seulement, les vêtemens noirs auraient l'avantage, et devraient être preférés. On a expérimenté, en Égypte, au temps de notre glorieuse expédition, qu'un thermomètre s'élevait plus haut, par le même soleil, sous un schako noir que sous un schako blanc. D'ailleurs, les expériences du comte de Rumfort, à ce sujet, sont décisives.

On ne doit laisser sur le corps, ou sur les membres, ni liens ni entraves d'aucune sorte. Des jarretières serrées engendrent souvent des varices; les cravates roides peuvent déterminer des douleurs à la poitrine, causer une attaque d'apoplexie, altérer la voix des chanteurs ou des orateurs.

Les corsets des femmes en Fance, quoi qu'elles en disent, ont de graves inconvéniens: ils compriment la poitrine souvent jusqu'à excorier la peau recouvrant les côtes; ils nuisent au libre développement des poumons, rendent la respiration difficile, empêchent de manger, ou entravent l'action de l'estomac, et rendent les digestions imparfaites. M. Ferus a vu des empreintes de corset jusques sur le foie, ce qui prouve avec quelle modération souvent on s'étouffe à coups de lacet. Ce vêtement, d'ailleurs, étend ses compressions sur tout le ventre; il peut faire dévier la matrice, en causer la chute, déterminer de fausses couches. Il a aussi pour effet ordinaire de comprimer les seins, de nuire à leur développement, d'en déprimer le mamelon, et de nuire ainsi à l'allaitement.

De plus, les constrictions du corset ont souvent suffi pour déformer la taille, pour dévier l'épine du dos, pour rendre l'épaule droite fort proéminente. Les orthopédistes de profession, et je citerai surtout M. Duval, celui de tous qui doit avoir le plus d'expérience, ont observé une multitude de faits de ce genre.

Les corsets ont donné plus d'une fois lieu à des squirrhes au sein, à la phthisie, à l'avortement et à des difformités de la taille.

Plusieurs hommes célèbres pensent également que le costume moderne des femmes compromet leur santé. La nudité des bras et des épaules les dispose sans contredit aux rhumes, et ces rhumes fréquens conduisent à la phthisie. La nudité du cou chez les enfans augmente de même la fréquence du croup, et ajoute ainsi aux causes de mortalité des premiers âges. Le croup est une maladie terrible dont l'opération, si heureusement inventée de nos jours par MM. Bretonneau et Trousseau, conjure souvent les dangers.

Toute nudité a ses dangers: voilà même ce qui donne notamment aux boulangers des maladies si graves. Les peuples anciens, qui marchaient les jambes nues, avaient souvent ces parties atteintes d'érysipèles; et si les Anglais sont si fréquemment attaqués de la goutte, peut-être le doivent-ils à l'habitude que beaucoup d'entre eux prescrivent à leurs enfans de marcher pieds-nus sans brodequins comme sans prudence, jusqu'à l'âge de quatre ans.

Un luxe permis aux campagnards, une nécessité pour les citadins sédentaires, un devoir prescrit aux femmes oisives, ce sont les bains.

La malpropreté engendre, entretient, puis exaspère différentes maladies ou infirmités: la gale, les dartres, la vermine, la teigne.

On doit étendre les soins de propreté à tout ce qui est d'usage journalier pour le corps, à tout ce qui le pénètre ou l'approche: aux alimens et aux boissons, au linge, aux vêtemens, au logis, au voisinage.

Ces pratiques de propreté sont de rigueur également pour tous les organes accessibles: pour la peau, pour la bouche, les dents, le nez, les oreilles, les yeux, la tête, et pour toutes les issues du corps.

Il faut ne se mettre au bain que long-temps après que la transpiration sensible a cessé; lorsque toute la sueur est rebue, évaporée, ou soigneusement absorbée. Mieux vaut se baigner après le repos, alors que le corps est calme et agile, et quand la digestion est accomplie. — Un bain tiède rafraîchit et ôte toute lassitude: il dispose au sommeil.

Si l'on se baigne en pleine rivière, il faut éviter les rayons ardens du soleil. — Il est toujours malsain, et quelquefois dangereux, de se plonger dans l'eau courante pendant les temps d'orage: l'infraction à cette règle a souvent déterminé des fièvres graves ou d'accès.

Les *bains tièdes* calment et défatiguent; les *bains froids* raffermissent les tissus et fortifient les organisations encore jeunes; les *bains de mer* tonifient le corps, colorent la peau et donnent de la tranquillité aux nerfs; les *bains sulfureux chauds* calment les vieilles douleurs, tempèrent les maladies de la peau et fondent les engorgemens anciens; les *bains chauds et salins* remédient souvent à la paralysie, et quelquefois aux scrophules. Quant aux *demi-bains*, ils calment les douleurs du ventre, adoucissent les hémorrhoïdes, et facilitent le cours des menstrues; tandis que les *pédiluves* chauds conviennent dans les maux de tête et ont souvent conjuré des coups-de-sang.

Les campagnards et les ouvriers doivent changer de linge fréquemment, et ne jamais conserver sur eux des vêtemens mouillés. Eux, ainsi que les soldats et les marins, ne sont si souvent atteints de rhumatismes, du scorbut et de la dyssenterie, que pour avoir négligé d'accomplir ce précepte peu dispendieux.

C'est par un nuisible préjugé qu'on laisse si fréquemment les malades, en beaucoup de lieux, sans linge blanc et sec. Néanmoins il vaut encore mieux ne les pas changer du tout que de les vêtir de linges froids et humides.

Les cheveux blanchissent et tombent, par maladies, par excès, par privations, quelquefois par l'effet de certains remèdes; eux et les dents sont des premiers à ressentir l'effet des passions, le contre-coup des imprudences ou des malheurs: comme ils ont très-peu de vie, ils en ont peu à perdre pour changer ou pour mourir.

On peut remarquer que les femmes conservent d'autant mieux leur chevelure, qu'elles ont une beauté plus contestable; il en est de même pour les dents.

Ni les pommades diverses, ni les nombreux cosmetiques, ne peuvent redonner aux cheveux ce qu'ils ont une fois perdu. Ils participent toujours de l'état calme ou agité des organes: ils ont une vie de parasites ou de proscrits. On ne peut donc agir favorablement sur eux qu'en procurant à tout le corps du bien-être, qu'en rendant à l'ame sa quiétude.

ISIDORE BOURDON.

MOYEN SIMPLE A ESSAYER POUR SOULAGER LES DOULEURS DE LA GOUTTE.—Des personnes nous ont assuré qu'elles avaient été instantanément soulagées des douleurs de la goutte en exposant la partie souffrante à la simple fumigation de tabac à fumer. Le comité invite les personnes qui en tenteraient l'essai, à vouloir bien lui transmettre les renseignemens qui pourraient confirmer ou atténuer la vérité de ce moyen curatif si simple.

C. D.

ALIMENS.

Conservation des chataignes. — Si les chataignes sont accumulées sans avoir été bien desséchées, elles s'échauffent et se gâtent quelquefois promptement. On obvie à cet inconvénient par une dessication bien faite. Deux moyens peuvent conduire à ce résultat; le second est cependant préférable.

Quand on a retiré du four le pain qui y a été cuit, on y introduit les châtaignes, que l'on y laisse jusqu'à ce que le four soit froid; on renouvelle cette opération pendant deux ou trois jours s'il est nécessaire.

Ou bien on établit dans un endroit fermé, à deux mètres environ au-dessus du sol, des claies en osier sur lesquelles on étend les châtaignes; on fait sur le sol un feu qui donne beaucoup de fumée, et on se sert pour cela de petit bois. Les châtaignes séchées portent le nom de castagnons quand elles sont devenues bien dures et cassantes. On peut les conserver long-temps sans qu'elles éprouvent d'altération; elles passent facilement à la meule, et la farine qu'on en obtient sert a confectionner des mets fort agréables.

BOISSONS.

Moyen de coller les vins blancs avec succès. — On emploie divers procédés pour coller les vins blancs; en Bourgogne il est assez d'usage de les coller à l'esprit-de-vin, lorsqu'on a échoué d'après le procédé ordinaire; quelquefois cependant il arrive que cette opération si simple échoue, quoi qu'on fasse; le moyen suivant nous a été donné par M. G., député, qui l'emploie avec succès depuis nombre d'années. Il ajoute une livre et demie de pâte de papier non collé dans deux hectolitres de vin; il agite bien le tout, puis le vin est jeté sur un filtre; à l'aide de cette opération, il a rendu toute la transparence désirable à des vins qui étaient toujours restés louches.

PROCÉDÉS DIVERS.

Économie du blanchissage au moyen de la pomme-de-terre. — Les institutions sociales ont fait de la propreté corporelle une vertu, quand l'hygiène la consacre comme un des premiers besoins de la vie, et qu'enfin elle remplit le vœu de la nature.

Peut-être objectera-t-on que la dépense du blanchissage est un obstacle insurmontable pour les classes indigentes.

Il se présente un moyen tout naturel d'y remédier; celui de substituer aux sels des cendres, à la potasse, à la soude, enfin au savon même, les pommes-de-terre pour le blanchissage du linge des classes indigentes qui, dans l'Europe entière, composent le dixième de la population des cités.

Ces expériences ont eu lieu, à la blanchisserie bertholienne de madame Fouque, île-Saint-Louis, à Paris, en présence de quarante témoins, tous compétens; expériences dont M. Héricart de Thury a dressé procès-verbal.

A cette authenticité s'est jointe celle du succès complet de l'expérience, dont le résultat a été de porter, dans un espace de deux heures, au plus haut degré de pureté le linge le plus sale, le plus infect, tels que couches et langes de l'enfance indigente, que ne ramène pas à cet état la lessive ordinaire.

Voici donc les pommes-de-terre, cuites sans nul autre auxiliaire que l'eau chaude, métamorphosées en un savon naturel le plus detersif, comme mucilage empâtant l'impureté, pour la rendre plus soluble dans l'eau, et dès lors pouvant être substituées à tout agent chimique, ainsi qu'à la rudesse des brosses, moyens destructeurs du filament des toiles.

Ce procédé, qui devient un bienfait pour l'indigence, car telle est la première destination que lui a donnée ma philanthropie, ne peut que devenir populaire.

Mais ne doutons pas que, de son côté, l'économie domestique ne s'empresse de l'adopter dans les campagnes, quand une seule journée peut terminer un blanchissage qui, d'après les procédés usités, exige plusieurs jours consécutifs, vu la multiplicité des opérations qui se succèdent, d'autant que l'eau de puits devient égale à l'eau douce de rivière ou de fontaine, souvent éloignées de l'habitation rurale, ce qui nécessite un déplacement.

A. A. Cadet-de-Vaux.

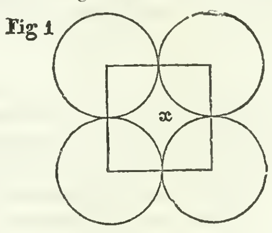
Notice sur les divers modes de livraison du bois de chauffage au poids et au volume.—MM. Désouche et Fayard ont publié une notice fort bien faite sur les qualités respectives des différens bois de chauffage, leur pesanteur spécifique selon l'âge et le degré de dessiccation de chaque espèce. Mais il manque quelques éclaircissemens et même plusieurs développemens propres à éclairer le public sur les avantages du nouveau système de livraison.

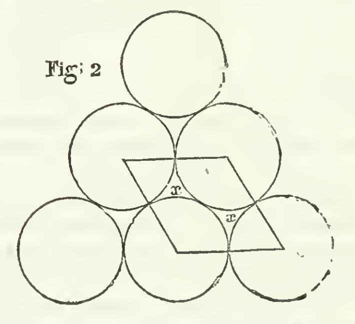
D'abord il doit résulter du tableau des poids énoncés pour un pied cube de bois massif pris dans une pièce de charpente, que la différence qui existe entre le poids d'un stère plein et ce-

lui d'un stère de bois de chauffage ne doit être produite que par les vides qui se forment nécessairement entre les rondins dont on remplit la mesure, et qui ne peuvent se toucher que suivant quelques lignes longitudinales.

On a sans doute commencé par évaluer géométriquement ces vides pour le cas le plus défavorable et dans la supposition d'une parfaite égalité entre les diamètres des rondins, sauf à rectifier ensuite, par des expériences directes, le résultat du calcul.

Les deux figures ci-dessous indiquent deux





arrangemens dont le premier offre le plus grand vide possible, et le second le plus petit, dans la supposition de l'égalité des diamètres et de la régularité des bûches.

Si l'on appelle a le rayon, la surface de chaque cercle sera à très peu près $3a^2$.

La surface du carré *fig.* 1 sera exprimée par $4a^2$. En retranchant de ce carré les quatre secteurs qui s'y trouvent compris et qui sont égaux à un cercle entier, le vide x sera exprimé par a^2, c'est-à-dire que, par la première disposition, le vide qui est le plus grand possible n'est cependant que le tiers du plein.

Par la disposition de la fig. 2, qui offre le minimum du vide,

On voit 1° que l'expression de la hauteur du losange est $\sqrt{3\,a^2}$, 2° que la surface de ce losange est exprimée alors par $\sqrt{12a^4}$ qui est égal à $3\,a^2 + 0{,}464\,a^2$.

Si de cette surface on ôte les 4 secteurs qu'elle comprend, et qui sont égaux ensemble à la surface du cercle, ou a $3\,a^2$, il restera pour les deux vides $(x + x^2)$, $0{,}464\,a^2$, et pour un seul vide x, la moitié de $0.464a^2$ ou $0.\frac{29}{125}a^2$ toute réduction faite.

Or, les $\frac{29}{125}$ sont, à très-peu près le 1/13e de $\frac{375}{125}a^2$ ou de $3\,a^2$ du cercle plein.

Observons maintenant que le stère massif

en chêne commun pèse	kil. 899,52
et MM. Fayard et Desouche ne portant le stère qu'à	365
la différence résultante des vides serait de	534,52

ou environ les 3/5 du stère au lieu du 1/3 et du 1/18e qui résultent des deux calculs précédens; c'est-à-dire que le rapport des trois vides, savoir : de MM. Fayard et Desouche, et des deux calculs précédens, seraient comme les trois nombres 117 . 75 . 15, ou comme $\frac{3}{5} : \frac{1}{3} : \frac{1}{13}$.

Or, la dernière disposition est celle que l'on suit ordinairement, puisque l'on doit toujours placer un rondin entre deux; d'où il résulte que la différence entre 3/5 et 1/13 est très considérable et ne paraît pas être le résultat exact de l'expérience directe.

Il semble néanmoins que de grandes masses arrangées avec soin et pesées ensuite exactement et par voie, peuvent donner une moyenne suffisante dans le commerce; mais il serait convenable qu'une telle épreuve fût faite par une commission aussi impartiale qu'éclairée et en présence du public, pour lui inspirer une confiance entière.

Nous dirons ensuite que l'idée d'offrir au public le moyen de vérifier le volume par le poids, et réciproquement le poids par le volume, n'est utile qu'en l'appliquant à tous les sciages, et non pas en se bornant au poids du stère de bois mis dans la mesure de toute sa longueur, puisqu'en le sciant ensuite le volume change, et qu'il n'est plus en rapport avec le poids énoncé pour le stère. Tout le monde conçoit clairement que le volume va toujours en diminuant à mesure que le sciage se fait en deux, en trois et en quatre morceaux par rondin, puisqu'il est évident que plus les morceaux sont courts, mieux ils serrent dans la mesure et occupent moins d'espace.

D'un autre côté, peu de particuliers sont en état de se connaître aux indications de la romaine dont on fait usage dans les chantiers; un plus petit nombre encore ont à leur disposition des machines propres à de grandes pesées. Ce n'est donc en général que le volume que les consommateurs peuvent vérifier lorsqu'ils rangent leur bois.

Ainsi il convient de ne pas séparer le volume du poids qui lui correspond, et de faire connaître au public ce que pèsera une voie de bois mise dans la mesure 1° de toute longueur,

2° scié en deux, 3° scié en trois, 4° scié en quatre.

Les prix devront, avec raison, varier comme les poids de ces différens sciages ; mais il ne s'en suivra pas une augmentation réelle de dépense, puisqu'on aura plus de combustible effectif sous un même volume et qu'on pourra, en achetant au poids, ne mettre que la somme qu'on était habitué d'appliquer à cette consommation.

L'avantage d'obtenir la plus grande quantité possible de combustible sous un même volume est très-important dans toutes les grandes villes, où les logemens sont étroits et permettent rarement de faire sa provision d'hiver à l'avance.

D'après cette réflexion, il serait encore nécessaire de changer la forme des mesures actuelles et de leur substituer un cerceau en fer dont le diamètre, étant de 1, 53, donnera la même surface sans rien changer à la longueur du bois.

Ces modifications, peu dispendieuses à introduire, feraient complètement disparaître tous les inconvéniens qu'on reproche, avec tant de raison, à l'ancienne méthode, entre autres ceux de stationner sur les chantiers lorsqu'il pleut ou qu'il fait froid, de se débattre avec les mesureurs, les voituriers, les scieurs, etc., sans cependant obtenir la mesure exacte après tant de peines et d'efforts.

Cette dernière considération mettra MM. les marchands de bois directement en rapport avec les consommateurs, qui n'auront qu'un mot à leur ecrire pour être certains d'être bien servis. Tout se simplifiera, le service des chantiers deviendra facile pour les marchands et l'on pourra enfin mettre le bois au nombre des marchandises dont on obtient toujours la quantité demandée pour un prix convenu.

Résumé.

1° L'arrangement qui produirait le plus grand vide dans la mesure serait géométriquement le 1|3 du volume *fig.* 1.

2° L'arrangement de la *fig.* 2, que l'on suit ordinairement, ne donnerait pour le vide que le 1|13 du volume.

3° Cependant, d'après MM. Fayard et Desouche, les vides occupent les 3|5 de la mesure.

On pense que ce résultat n'est pas exact.

4° On demande de faire concorder le volume et le poids du stère pour tous les sciages, et de bâser les prix sur les poids.

5° On propose de substituer à la mesure actuelle un cerceau en fer dont le diamètre, étant de 1 mètre 53 cent., sur la surface (1, 755), serait la même que celle de la mesure actuelle, afin de livrer la plus grande quantité possible effective de combustible sous le plus petit volume possible.

Cherrier aîné, *sociétaire.*

Procédé pour donner aux horloges en bois la même régularité dans le mouvement que celles en cuivre. — Prenez une livre d'huile de noix, mettez-la dans un vase qui aille sur le feu, laissez-la chauffer jusqu'au moment où il se forme un petit bouillonnement ; prenez toutes les pièces en bois qui font partie du rouage de l'horloge, mettez-les dans l'huile environ quatre minutes, retirez-les, laissez égoutter au-dessus du vase, qui ne doit plus être sur le feu.

Vous laisserez sécher toutes ces pièces pendant vingt-quatre à trente heures avant de remonter l'horloge.

Ce procédé donne au bois une dureté qui le met à l'abri des influences atmosphériques.

Le saccharomètre est un instrument importé d'Angleterre par M. Herpin, et qui sert aux brasseurs pour régler le degré de force auquel ils doivent établir leurs diverses espèces de bière. Le saccharomètre est le guide le plus sûr que l'on puisse se procurer. Il indique avec la plus grande exactitude la qualité des boissons fermentées et la durée probable de leur conservation, ainsi que la quantité d'eau-de-vie qu'ils rendront à la distillation. En opérant sur du mout non fermenté on peut reconnaître que deux-cent-cinquante litres de vin à 4 degrés, rendront trois veltes d'eau-de-vie marquant 18°. Si le mout a 5 dégrés, il produira 4 veltes, à 6 degrés il en produira 5, et à 7 degrés, 6 veltes. Ce taux est celui des vins de Bourgogne et de Bordeaux dont la fermentation est toujours complète et qui se conservent le mieux. Tous les vins devraient être ramenés à ce degré de force en ajoutant du sucre aux plus faibles et de l'eau chaude acidulée de tartre aux plus forts. C'est à la cuve que doit être faite cette opération qui presente des avantages réels, particulièrement, lorsque les vins sont destinés à être convertis en eau-de-vie. Le moins instruit des distillateurs comprendra facilement qu'en mettaant à l'alambic du vin que sa richesse laisse à l'etat doux, la partie sucrée est entièrement perdue. Il serait donc important d'opérer à l'aide du saccharomètre la réduction à la cuve des vins trop forts et cependant cet instrument essentiel n'est entre les mains ni des brasseurs, ni des vignerons, ni des distillateurs français.

ÉCONOMIE RURALE.

NOTIONS GÉNÉRALES.

DES RÉGISSEURS DE FERME. — Dans les pays où la régie des exploitations agricoles est un usage ancien et répandu, il ne manque pas de sujets capables qui ont déjà de l'expérience et des antécédens à faire valoir; là, le choix d'un régisseur est moins embarrassant; mais en France, où la culture raisonnée est une carrière nouvelle dans laquelle peu de jeunes gens sont entrés encore, parce que les moyens d'instruction nous ont manqué, on ne rencontre que très-peu d'hommes capables de bien diriger l'exploitation d'un domaine et un petit nombre d'élèves sortis trop récemment des écoles pour avoir acquis quelque expérience.

Il importe que le régisseur et le propriétaire puissent s'entendre, s'apprécier, et faire un arrangement réciproquement équitable et avantageux. — Le propriétaire doit éviter de traiter avec un homme dont il ne connaît pas la capacité, et il est du plus grand intérêt pour l'avenir du régisseur qu'il ne se charge pas d'une exploitation, avant d'avoir fait une étude approfondie de la nature de la terre, de celle du sous-sol, de l'exposition, de la température, des ressources du pays et de la localité, sous le rapport des ouvriers et des prix; des facilités de vente des denrées, de la viabilité des chemins vicinaux et d'exploitation; de l'industrie, des spéculations de la contrée relativement aux animaux, aux céréales, aux denrées de commerce, aux pailles, fourrages, engrais et amendemens. — Les moyens de production de la ferme, ses approvisionnemens doivent être également les objets d'un scrupuleux examen.

Avec ces données et la connaissance des vues du propriétaire, ainsi que du capital qu'il veut consacrer au roulement de l'exploitation et à l'amélioration des terres, le régissseur instruit doit savoir faire un plan de culture, le raisonner sur toutes ses faces, en développer les motifs, les conséquences et la progression; établir le projet d'assolement qui concourra le plus efficacement à son exécution; il doit surtout savoir appuyer, éclairer ses combinaisons, et le système qu'il croira devoir adopter, de budgets de prévision pour chacune des années de l'assolement, afin d'établir, par nature de comptes, le chiffre de toutes les dépenses, ainsi que la progression des revenus et l'augmentation du capital des terres qui résulte des améliorations successives qu'il projette.

Le régisseur entendu devra établir la distinction des capitaux, indiquer celui qui s'ajoute ordinairement au capital foncier, celui qui perd nécessairement chaque année; celui qui devra s'amortir successivement et celui qui devra bénéficier.

Ce travail, consciencieusement fait, présenté avec lucidité, discuté, modifié, s'il y a lieu, et enfin arrêté, signé entre les parties, mettra le propriétaire en position de juger la capacité du régisseur, lui fera comprendre la portée de ses vues, lui fera connaître sa propre situation et les avances qui sont à faire pour arriver à son but; lui donnera le moyen de suivre, d'eclairer la marche, la progression de l'entreprise, et lui assurera par la comptabilité, les seules garanties qu'il puisse raisonnablement prétendre de son agent.

Que l'on ne dise pas que tel régisseur qui saura faire un pareil travail, ne sera peut-être pas en état de l'exécuter, de produire les revenus dont il aura donné les prévisions. — Celui qui sait apprécier les mauvaises comme les bonnes qualités des terres, y appliquer les moyens d'amélioration, combiner le système de culture le plus convenable à la localité, aux ressources de la ferme; établir le montant des dépenses et la valeur des produits, sera certainement assez fort en pratique, en théorie et en comptabilité pour pouvoir exécuter son plan d'après ses calculs prévisionnnels.

Le régisseur capable trouvera de son côté dans cette mesure de précaution, dans cette juste exigence du propriétaire, le grand avantage de suivre avec sécurité une route étudiée, discutée, convenue; d'avoir les moyens d'accomplir sa tâche; il s'assurera de cette manière une position honorable ainsi que l'indépendance nécessaire tant qu'il restera dans les limites qu'il s'est tracées, et que ses écritures justifieront l'exactitude de ses prévisions et la bonne gestion des intérêts qui lui sont confiés.

De là, union, accord, relations agréables et prospérité très-présumable de l'entreprise. De cet arrangement naît aussi la confiance qui attire et fixe les capitaux: moyen qui manque trop fréquemment à l'agriculture, parce qu'elle n'a pas su offrir la garantie des écritures.

Sans une bonne etude préalable et sans un contrat établi sur les bases qui viennent d'être indiquées, il n'y a, il ne peut y avoir aucune chance de succès. En effet le propriétaire souvent absent, dans l'impossibilité de suivre les opérations, les comprenant souvent mal,

peut, par suite d'inquiétudes ou de défiances mal fondées, rompre l'harmonie indispensable à la réussite; tandis que, lorsque tout a été combiné, expliqué, convenu d'avance, chacun connaît ses obligations et les accomplit avec sécurité. — Le contrat fixe la durée de l'engagement, qui doit être naturellement celle de la rotation de l'assolement. Les résultats probables et successifs que présentent les budgets, servent aussi à déterminer les honoraires du régisseur, soit qu'on les établisse invariables ou qu'ils suivent la progression des revenus, soit qu'ils participent aux bénéfices ou qu'ils tiennent de tous deux. — Sans ces garanties réciproques, il est difficile de faire un accord durable. Les deux parties ont donc également intérêt à suivre une méthode si utile.

J'ajouterai pour les fermes modèles qu'on est occupé à organiser dans plusieurs départemens, et pour la direction desquelles il se présente plusieurs candidats, que le seul moyen de faire un bon choix, est de donner ces places au concours, à ceux qui sauront présenter les plans les mieux étudiés, les plus complets, les mieux raisonnés, et dont les combinaisons seront les plus heureuses, les mieux applicables à la situation et les plus en rapport avec les moyens existans.

De Bella,
directeur de la ferme de Grignon.

TRAVAUX DE SAISON.

Semailles. — Dans tous les cantons où l'usage du billonage est adopté, on craint de compromettre les semailles, en opérant sur des planches plates ou légèrement bombées, et en couvrant les semences à la herse. Cependant partout où l'on en a fait l'épreuve, on a trouvé cette dernière méthode préférable. En commençant, on fera bien de faire des planches étroites de 10 à 12 pieds seulement; car alors il n'est pas nécessaire de les bomber, si ce n'est dans les sols excessivement argileux. Après le dernier labour, on herse, afin d'égaliser sa surface, on répand la semence, et on la recouvre par un nouveau trait de herse que l'on redouble si le premier trait a laissé encore beaucoup de grains sur terre. Le mieux, certainement, est de passer l'extirpateur après avoir répandu la semence, et de herser ensuite. L'égalité de la semaille dépend, dans tous ces cas, de la régularité de la surface du terrain, après le hersage qui a précédé la semaille; car si ce hersage a laissé des creux, les grains seront plus drus dans ces endroits. Lorsque l'opération est terminée, on cure les raies à l'aide de la charrue à deux versoirs, comme du *rabot de raies* décrit dans la 7e livraison des annales agricoles de Roville. Le flanc des raies est aussi garni de grains à la récolte, que le reste de la planche.

On n'éprouvera aucune difficulté à introduire dans un canton les instrumens perfectionnés d'agriculture, toutes les fois que cette tâche sera entreprise par un propriétaire connaissant bien la culture, dirigeant lui-même son exploitation, et disposé par caractère à ne pas se laisser rebuter par les premières difficultés, et à employer sur ses gens des moyens de persuasion qui ne manquent jamais leur effet, lorsqu'on s'y prend avec quelque adresse. Cette marche n'a jamais manqué son but à ma connaissance; mais ce serait en vain que des personnes étrangères à la pratique de l'art, s'efforceraient de faire adopter ces instrumens par des cultivateurs ordinaires.

Toutes les récoltes réussissent bien après le trèfle rouge. Ordinairement c'est du froment ou de l'avoine qu'on y met, et presque toujours sur un seul labour qui enterre le chaume de trèfle. Cependant, lorsqu'on a le temps, il vaut mieux donner deux labours pour le froment; mais il faut que les deux labours soient séparés par un espace de temps suffisant pour que les plantes de trèfle et autres aient eu le temps de périr par l'enfouissement.....

Mathieu De Dombasle.

Nouveau mode d'ensemencement des céréales. — La rareté des fourrages, et leur prix généralement élevé cette année, donnera quelque mérite à la notice suivante sur un nouveau mode d'ensemencement des blés.

Ce fait a paru tellement important au Comité, que l'institut agricole de Coëtbo en fera le sujet de sa première expérience.

Depuis 4 ans, M. Boquet, instituteur à Dammartin, à qui sa modique fortune ne permet qu'un assolement de 20 ares, sème ses blés d'hiver du 15 juin au 15 juillet. La semence, à raison d'un hectolitre et demi par hectare, est composée de moitié blé, et moitié orge. Celui connu sous le nom d'*orge nu* serait préférable à raison de sa maturité plus hâtive.

A la fin de septembre, ou mi-octobre, l'orge étant à maturité, et le blé déjà grand, M. Boquet fauche à deux pouces de terre, et se procure par cette première récolte un fourrage abondant et une demi-récolte d'orge. Le blé ne tarde pas à repousser. Il tale vigoureusement pendant l'hiver. Sa recolte hâtive est d'autant plus complète, que les épis d'une grande

dimension sont généralement fournis de 4 rangs de grains.

MM. Camille Beauvais, agriculteurs aux Bergeries royales, toujours empressés d'encourager par leur exemple les novations raisonnables, ont promis au Comité de tenter cette année ce mode d'ensemencement. Nous invitons d'autant plus les cultivateurs notables à suivre cet exemple, qu'il est sans inconvéniens dans les années humides, et ne présente que des avantages certains dans des années de sécheresse.

M. Boquet a désiré prouver qu'un ver qui pénètre dans la tige du blé lors de sa floraison, est la seule cause des maladies des grains, connues sous les noms de noir et de carie.

Que dans son système d'ensemencement, le grain étant déjà formé dans l'épi à l'époque à laquelle le ver se développe de sa larve, il ne pourrait attaquer la tige déjà trop dure; il en conclut qu'avec son mode d'ensemencement, le chaulage et le bain de vitriol deviennent inutiles; mais comme ils sont du moins sans inconvénient, nous ne cesserons d'en recommander l'usage. Claudet Dumont.

VITICULTURE ET VINIFICATION.

Travaux vignicoles du mois de décembre. — Les vignes qui, au moment où leurs feuilles commencent à tomber, ont été déchaussées, soit pour les fumer, ou seulement pour faire prendre l'air à la terre, devront être rechaussées vers la fin de ce mois, de crainte qu'il ne survienne quelques gelées fortes, ce qui pourrait faire aux racines qui se trouveraient découvertes un mal d'autant plus grand, que dans les endroits bas l'eau remplit la fosse, et que la gelée pénètre facilement; en rechaussant, les feuilles se trouvent enfouies, et procurent une fermentation douce en donnant entrée à l'air.

La manière de déchausser les vignes, usitée dans les environs de Bordeaux, opération très-bonne lorsqu'elle est bien faite, est nuisible et onéreuse dans le cas contraire. Ici, elle consiste à déchausser le pied de la vigne quelquefois si profondément et si près des racines, qu'elles sont à découvert; il arrive souvent que la plante tombe comme déracinée, et par suite de cela les chevelus et les petites racines supérieures se sèchent au point que l'on est obligé de les couper, en terme de vigneron, *ébarbeler*; puis on met le fumier ou terreau en contact avec les plaies qui sont faites par la serpe; cet engrais, qui se trouve près du pied, aide à la reproduction d'un nouveau chevelu, qui devra à son tour être coupé. Ne serait-il pas plus à propos de laisser une motte ou petite butte de terre autour du pied, afin de ne pas enlever ce chevelu, qui est utile au cep qui l'a produit, et de déchausser un peu plus loin, afin de fumer ou de faire prendre l'air à la terre pendant quelque temps pour recevoir les émanations de l'atmosphère? L'opération de l'ébarbelage est nuisible et coûteuse; les frais qu'elle occasione seront bien mieux employés à nettoyer le pied de vigne des mousses et des vieilles écorces qui l'entourent, et qui servent de refuge à beaucoup de limaces et d'insectes qui s'y conservent en hiver, pour se multiplier et faire beaucoup de dégât ensuite.

Il est à propos de penser à rechausser les vignes qui ont été fouillées, et cela avant les grandes gelées: cette opération ne doit point être retardée plus que jusqu'au 15 décembre. Il faut toujours que la terre soit plus élevée dans l'endroit rechaussé que dans les environs, afin d'empêcher l'eau de remplir le fossé, ce qui serait pernicieux.

Échalas. — C'est aussi en décembre qu'il faut couper ou arracher les pins et autres bois qu'on doit employer pour servir d'échalas aux vignes. Quand nous disons arracher, cela s'entend pour les lattes employées dans les vignes basses; plus ces lattes sont longues, mieux elles valent. Il n'en est pas ainsi pour les vignes hautes; l'on n'exige pas autant de longueur, mais plus de force, afin de soutenir le poids de la vigne, et la mettre à même de résister aux coups de vents.

ÉDUCATION, ALIMENTATION ET TRAITEMENT DES ANIMAUX.

Emploi du marc de raisin et du marc de pommes a la nourriture des bestiaux. La récolte des foins ayant été très-médiocre cette année, ils deviennent de jour en jour plus chers, et peut-être manqueront-ils bientôt dans quelques localités; nous croyons rendre un véritable service aux propriétaires de bestiaux qui habitent les pays vignobles en leur donnant connaissance d'un fait qui nous est transmis par M. Sallé percepteur à Veselise (Meurthe).

Presque partout les vignes ont donné une grande abondance de raisin; et le marc, après avoir été pressuré, peut servir de nourriture aux bestiaux. Vingt-quatre livres de marc et un peu de paille suffisent pour la nourriture d'une bête pendant vingt-quatre heures. Les vaches ainsi nourries se portent bien et donnent du

lait abondamment. Il y a cette année économie à employer ainsi ce résidu du pressurage; car 60 kilogrammes (120 livres) de marc ne produisent à la distillation que trois litres d'eau-de-vie qui, au prix courant, ne rapporteront que 1 franc 10 centimes; pour cette somme on peut nourrir cinq vaches pendant une journée.

M. de Villepoix assure que le marc de pommes est la meilleure nourriture que l'on puisse donner aux bêtes à cornes et aux porcs. A Paris cependant, où les drèches et les résidus de brasserie sont soigneusement utilisés, les marcs de pommes totalement délaissés, pourraient faire douter de l'assertion de M. de Villepoix, si d'ailleurs son mode d'emploi tout spécial ne devait rendre virtuelle une substance qui, sans cet apprêt, resterait insipide.

On peut établir qu'entre le marc de pommes obtenu à la méthode ordinaire, et le marc fermenté, il y a, pour l'animal, la même différence de goût et de résultat alimentaire, qu'à notre égard il pourrait y avoir entre la pâte crue et le pain cuit qu'elle produit. C'est cette différence, judicieusement appréciée par M. de Villepoix, qui l'a sans doute déterminé à substituer au marc ordinaire de pommes, naturellement fade et insipide, le même marc amené deux fois à l'état vineux par la fermentation.

Sur dix hectolitres de pommes, que M. de Villepoix fait broyer, il verse à l'ordinaire 50 litres d'eau; on remet ce mélange en cuve pour subir une fermentation de trois jours : il presse ensuite pour retirer à peu près 160 litres de cidre. Déjà cette fermentation est la mieux raisonnée, nous n'hésitons pas à l'affirmer; dût-il en résulter un cidre plus coloré; il sera meilleur et plus de garde. Après le pressurage, ce marc, émietté avec soin, est remis à la cuve en l'humectant d'une quantité d'eau suffisante, égale par exemple aux 160 litres recueillis en cidre; disposé de la sorte, il éprouve une nouvelle fermentation, et peut se conserver dix jours sans aucune altération. Quelle serait d'ailleurs cette altération? la fermentation acide? elle est agréable et utile à tous les animaux domestiques, et indispensable pour ceux que l'on destine à l'engraissement.

M. de Villepoix fait distribuer cet aliment aux vaches par portion d'un décalitre, et aux porcs un demi-décalitre.

Nous avons déjà fait observer plusieurs fois, et nous devons le redire, que toujours les alimens fermentés sont plus salutaires et plus nourrissans que ceux qui ne l'ont pas été; que ce n'est que parce que les fourrages secs ont dégagé pendant leur fermentation la majeure partie de leur acide carbonique, qu'ils cessent d'être nuisibles, car c'est ce même gaz qui cause la météorisation des animaux. Que cette nouvelle expérience de M. de Villepoix confirme donc enfin la théorie de la fermentation, et qu'elle explique surtout comment l'esprit réfléchi d'un seul peut redresser l'erreur la plus accréditée.

Cuisson des racines. — La cuisson des racines dont on nourrit les bestiaux offre des avantages qui ne sont presque plus contestés, surtout pour les pommes-de-terre. Aujourd'hui toute la question se réduit à chercher les moyens les plus économiques pour opérer en grand cette cuisson. Voici un procédé employé par M. Lamade de Playac et qui réussit parfaitement. Il place sur un fourneau économique, une chaudière en fonte sur laquelle s'ajuste une barrique défoncée par le bas et percée d'une petite ouverture circulaire dans le haut. Après avoir empli la chaudière de pommes-de-terre, il y verse autant d'eau qu'elle peut en contenir, puis il lute avec du vieux linge la barrique dont nous avons parlé et il la remplit de racines au moyen de l'ouverture supérieure; il ferme cette ouverture par une rondelle en bois assujétie avec une pierre. Un feu léger de fagot suffit pour cuire le tout en moins de deux heures.

Quant à l'administration des racines comme fourrage, voici les quantités telles que M. de Dombasle les a déterminées dans une lettre à M. le comte de Thiars.

« Pour les bêtes à cornes d'élève, comme pour les vaches laitières, il n'y a pas d'inconvénient à remplacer les 3/4 au moins de la ration en foin par des betteraves ou des carottes. Pour des bœufs soumis à un travail un peu rude, je pense qu'il vaut mieux conserver la moitié de la ration en foin. Quant aux pommes-de-terre, surtout si on ne les fait pas cuire, il y aurait de l'inconvénient à les faire entrer dans la ration pour les 3/4; dans ce cas seulement il serait utile de l'associer à d'autres racines, dans la proportion de moitié des unes et des autres.

» 20 livres de foin sont une ration trop faible pour un bœuf de forte taille, si on le soumet à un travail de 8 à 9 heures par jour. Une addition de 6 à 10 litres d'avoine ou de 4 à 6 litres de féveroles ou de 2 ou 3 kilogrammes de tourteaux de lin ou de colza me paraîtrait indispensable pour que le bœuf ne maigrît pas dans le travail. Mais si aux 20 livres de bon foin, on ajoute 20 ou 30 livres de racines, l'animal sera généralement bien nourri, sans recevoir de grain, pourvu que le travail ne soit pas forcé, et avec du grain on pourra toujours en tirer plus de travail.

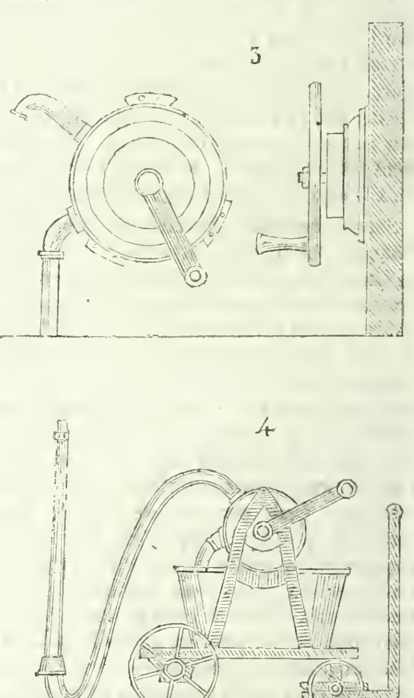
ÉCONOMIE INDUSTRIELLE.

MACHINES.

POMPES DE DIETZ ET POMPES AMÉRICAINES. — Les pompes circulaires, invention déjà ancienne et qui a été reproduite depuis peu, offrent sur les pompes à corps cylindriques des avantages incontestables; outre la fatigue des pistons de ces dernières, les soupapes ou clapets nécessaires à leur jeu exigent un ajustement parfait et nécessitent souvent des réparations coûteuses. Les pompes circulaires ne sont pas sujettes à ces inconvéniens et réunissent l'avantage d'être en même temps aspirantes et foulantes sans complication du mécanisme. La première qui fut employée est celle de Dietz; elle se compose d'une boîte circulaire, de trois pouces environ de profondeur sur un de diamètre, qui varie de sept à quatorze pouces, ayant dans son intérieur en B, un cœur formant excentrique; une seconde boîte C, portée par l'axe P, roule dans l'intérieur de la première, et entraine dans son mouvement les palettes B qui glissent dans quatre ouvertures pratiquées à cet effet sur la paroi de cette dernière boite, en obéissant aux excentriques que l'on voit dans la figure deuxième; par ce moyen le vide se fait en O, et le liquide, suivant la direction indiquée par les flèches, est chassé par l'ouverture S.

Pompe de Dietz.

La pompe américaine de M. Farcot, rue neuve Sainte-Geneviève, n° 22, repose sur un principe analogue; seulement les palettes glissantes sont remplacées par des clapets tournans qui produisent à peu près le même effet. La première de ces pompes a sur l'autre l'avantage de conserver son eau et de faire le vide complétement sans le secours de soupape; tandis que la seconde en a une au bas du tuyau d'aspiration. Cependant la pompe américaine paraît avoir moins de frottement à vaincre que l'autre; elle est employée de préférence dans les sucreries, et généralement dans les usines où l'on doit transvaser des liquides bouillans.



Pompe Américaine.

Ces deux systèmes de pompes rotatives étant à jet continu sont très-propres à être employées comme pompes à incendie. Celle de Dietz, construite par Stoltz, rue Coque-

nard n° 22, manœuvrée par six hommes, lance un jet de six lignes à quatre-vingt-dix pieds de hauteur, et débite deux hectolitres d'eau par minute. Celles dites américaines, qui se trouvent chez M. Farcot, fournissent encore davantage, à ce qu'il assure. En supposant même ce produit exagéré, ces pompes seraient encore de beaucoup supérieures aux pompes à balancier actuellement en usage; elles sont ensuite plus légères et d'un prix moins élevé; car une pompe américaine pour incendie annoncée pour fournir 12,000 litres à l'heure, coûterait, avec sa lance en cuivre, environ 700 francs.

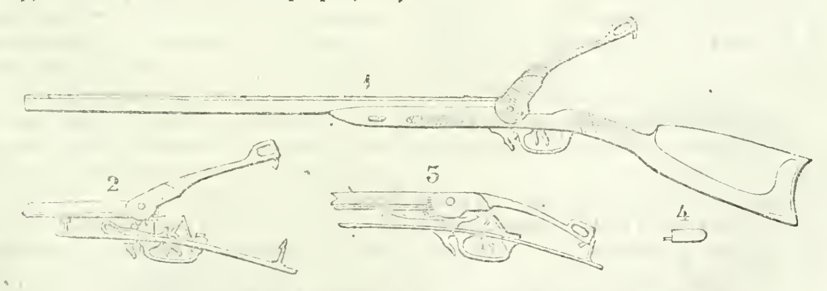
ARTS ET MÉTIERS.

ARQUEBUSIER : FUSIL ROBERT. — Depuis quelque temps, les accidens arrivés à la chasse et causés par les armes qui crèvent dans les mains des chasseurs, se sont beaucoup multipliés. La position sociale de plusieurs personnes qui ont été victimes de ces accidens, ne permet pas de douter que leurs armes n'aient été choisies, entretenues et chargées avec le plus grand soin; aussi doit-on chercher ailleurs que dans la qualité de ces armes et dans la maladresse du chasseur la cause des événemens.

Deux causes peuvent faire crever le meilleur fusil qu'il soit possible de trouver; la première se rencontre lorsque, par inadvertance, on introduit dans le canon une double ou une triple charge, comme cela arrive souvent aux militaires peu expérimentés. La seconde, c'est lorsque la balle n'est pas bien assujétie sur la poudre, et c'est nécessairement à cette dernière qu'il faut attribuer les accidens dont nous avons parlé. Les canons des fusils de fabrique parisienne sont polis intérieurement avec un soin qui, par cela même, rend plus facile le dérangement de la charge. Il n'est pas de chasseur qui n'ait reconnu qu'après avoir tiré un coup, avec un fusil double bien propre, le recul de l'arme ou l'ébranlement causé par l'explosion, a fait avancer dans le canon la charge du second coup. Ils ont même presque toujours la précaution de passer la baguette pour assurer de nouveau cette charge. Mais dans un coup double, surtout lorsque l'on tire dans une direction inclinée, le plomb et sa bourre peuvent avoir avancé assez pour occasioner la rupture du canon, et, dans ce cas, la perfection de l'arme sera un motif de plus pour que cela arrive.

Les armes se chargeant par la culasse sont les seules dans lesquelles cet accident soit impossible, puisque la charge est contenue dans une chambre d'un calibre un peu plus fort que celui du canon, ce qui l'empêchera toujours de glisser.

Les fusils qui se chargent par la culasse sont de deux espèces. Dans les uns, le canon se brise au tonnerre, de sorte que le canon et la crosse ne sont plus en ligne droite. Ce système, malgré la perfection qu'y a introduite Lefaucheux, a, surtout pour l'arme de guerre, le grave inconvénient de désarmer le soldat qui, étant surpris au moment de la charge, ne peut se servir de la baïonnette.



1. Fusil Robert. 2. Manière d'armer le fusil. 3. Fusil désarmé. 4. Cartouche.

Dans les autres, le canon et la crosse restent toujours liés l'un à l'autre, le tonnerre seul se brise et se lève pour permettre l'introduction de la charge.

Cette dernière disposition est la seule qui puisse être admise pour l'arme de guerre. Le fusil Robert est construit d'après ce principe; mais l'auteur de cette admirable invention a ramené le mécanisme de son arme à un degré de simplicité tel qu'il ne paraît pas possible d'aller plus loin.

Pour ce fusil, plus de platine, plus d'amorce séparée de la charge, plus de cheminée pour la recevoir, plus de chiens au marteaux extérieurs pour opérer la percussion. Il se compose du canon et d'une culasse qui s'élève et s'abaisse au moyen d'un levier mobile autour de deux tourillons faisant corps avec le canon. Ce

levier, dont le prolongement, vient appuyer sur un grand ressort faisant office de marteau, remplace à lui seul les vingt-trois pièces composant le mécanisme compliqué de la platine ordinaire.

La pièce formant culasse, qui pivote par les tourillons du canon et qui fait partie d'un cylindre dont le rayon a environ treize lignes, est le principe du fusil Robert; elle permet de placer à la main, dans la chambre du canon, une cartouche portant son amorce (fig. 4), en même temps qu'elle arme le grand ressort, comme on le voit fig. 2; de sorte que, la cartouche placée et la culasse baissée, l'arme est prête à partir. Cette ingénieuse simplicité offre les avantages suivans:

1° Rapidité extrême dans le tir: M. Robert tire quinze coups à la minute. La personne la moins exercée peut facilement en tirer dix.

2° Départ accidentel impossible, puisque aucune pièce extérieure ne peut s'accrocher aux broussailles ni aux vêtemens du chasseur. Lorsqu'il est désarmé ou lorsque la culasse n'est pas fermée, le fusil pourrait être brisé sans partir.

3° Facilité de charger dans toute les positions, même étant couché sur le ventre, et sans déranger l'arme.

4° Doubles charges impossibles, puisque la chambre ne peut contenir qu'une seule cartouche. Il faut observer que la cartouche ne se déchire pas et que, par conséquent, on peut la retirer du fusil aussi facilement qu'on l'y place, ce qui ne laissera plus aucun prétexte à la négligence pour conserver une arme chargée, cause très-fréquente d'accidens.

Les nombreuses expériences faites avec cette arme ont en outre constaté

Que le recul était insensible. Nous avons vu une dame se servir plusieurs fois de suite d'un fusil de guerre de M. Robert sans éprouver la moindre fatigue, quoique la balle fût forcée.

La portée est plus grande que celle des autres armes qui lui ont été comparées et la quantité de poudre moindre.

Les ratés très-rares, pour ne pas dire tout-à-fait nuls. Nous avons vu M. Robert verser un pot d'eau dans le canon et sur la cartouche, charger son fusil sans rien essuyer, et l'arme partir avec la même rapidité qu'auparavant.

L'entretien et les réparations sont très-faciles: les pièces n'ayant aucun frottement ne s'usent point; elles sont d'une telle simplicité qu'un serrurier ordinaire pourrait les remplacer. L'explosion de l'amorce se faisant intérieurement, couvre bientôt toutes les pièces d'une espèce de vernis qui les préserve totalement de la rouille.

Tels sont les avantages que présente cette arme. Nous la recommandons aux chasseurs, auxquels elle offre la plus parfaite garantie de sûreté. On pourrait la mettre entre les mains d'un enfant sans danger pour lui. Mais indépendamment de ce que nous venons de dire pour justifier la préférence que nous accordons au fusil Robert, il est une circonstance pour laquelle nous croyons devoir le recommander particulièrement, c'est son prix inférieur à celui de toutes les armes qui peuvent lui être comparées; car il ne suffit pas d'introduire d'heureux perfectionnemens dans les arts ou l'industrie, la chose essentielle est de mettre les nouvelles inventions à la portée de toutes les classes. En cela l'invention de M. Robert offre encore des avantages, puisqu'elle lui permet de livrer ses fusils de chasse doubles, à vingt pour cent au-dessous du cours ordinaire; il peut même livrer au prix de cent francs des fusils simples de chasse portant le plomb et la balle à une distance plus grande que celle des fusils à pistons. Ces fusils peuvent être d'une grande utilité dans les fermes et les châteaux isolés, où l'on a l'habitude de conserver des armes chargées. On conçoit que la possibilité de tirer quinze coups à la minute donne une grande sécurité et facilite singulièrement les moyens de repousser toute agression nocturne.

Cl. Evrard.

FABRICANS D'HUILE. — La fabrication des huiles de graines est une des principales branches de commerce des departemens du nord de la France. La culture des plantes qui les produisent a été regardée long-temps comme le privilége exclusif de ces riches contrées. Cependant quelques agronomes éclairés ont fait des essais heureux et ont réussi, depuis quelques années, dans les terres moins profondes des autres départemens. Aujourd'hui la Picardie et la Normandie produisent des colzas qui rivalisent avec ceux du nord, et on ne peut douter qu'ils réussiraient dans beaucoup de localités où leur introduction fournirait un nouveau moyen de varier les produits de la culture et d'établir une bonne rotation d'assolemens.

Il serait d'autant plus important de donner de l'extension à cette fabrication, que ces produits ne sont pas en rapport avec la consommation. Chaque année la France reçoit de l'étranger pour plus de 20 millions d'huiles destinées aux fabriques.

Les plantes qui produisent les graines oléagineuses sont le colza (*brassica oleracea*), la navette (*brassica napus*), l'œillette (*papaver somniferum*), la cameline, le chanvre (*cannabis satira*), le lin (*linum usitatissimum*), auxquelles on peut ajouter le chou en arbre (*brassica oleracea acephala*),

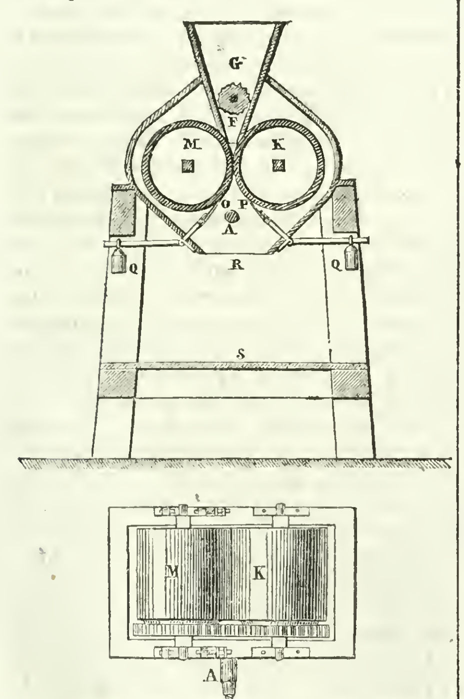
plante qui vit plus de six ans, s'élève à plus de dix pieds de hauteur, et que l'on cultive maintenant en grand dans le département du Rhône.

Pour extraire l'huile de la graine de ces plantes, il faut pratiquer une série d'opérations qui exigent le secours de la mécanique.

Les différentes machines qui servent à cette fabrication sont réunies dans une usine nommée moulin à l'huile ou *tordoir*, et sont mises en mouvement par un moteur quelconque dont la puissance ne peut être moindre que celle d'une machine à vapeur de la force de six chevaux.

Dans le département du Nord on emploie la force du vent, et les nombreux moulins qui servent à la fabrique de l'huile sont groupés aux approches des villes principales. La plupart de ces moulins sont de l'espèce de ceux que l'on nomme moulins sur attache; ils ont la forme d'une grande guérite tournant sur un axe fixe qui la traverse dans le sens vertical. Ces moulins opèrent la trituration des graines par une batterie de cinq pilons, et la pression par une seule presse à coins.

Mais les usines les plus importantes sont mues par la force de l'eau.



Machines à écraser les graines oléagineuses.

Quel que soit le moteur employé, la graine est d'abord concassée entre deux cylindres : à cet effet elle est placée dans une tremêis G et répandue convenablement par un cylindre cannelé F entre deux autres cylindres en fonte de fer M K dont l'écartement est réglé par deux vis de rappel que l'on voit en A, et qui font mouvoir les deux chaises des coussinets du cylindre M; deux roues d'entées subordonnent la marche du cylindre M à celle du cylindre K, qui lui-même est mis en mouvement par un pignon. Sur l'extrémité de l'axe de ce pignon est placée une poulie qui, par une corde sans fin, entraîne le cylindre cannelé G, au moyen duquel la graine se distribue. Deux raclettes O P, serrées par deux contre-poids Q contre les cylindres, en détachent la graine écrasée, qui tombe par l'ouverture R.

Cette opération terminée, on porte la graine sous deux meules verticales qui achèvent de la réduire en pâte. Dans beaucoup d'usines, et particulièrement dans le plus grand nombre des moulins-à-vent qui servent à la fabrication des huiles, l'action des meules est remplacée par des foulons. On prétend même que la graine concassée de cette manière rend plus d'huile que celle soumise à l'action des meules; mais cette assertion semble dénuée de fondement : au contraire, on était obligé d'humecter la graine avec une certaine quantité d'eau; depuis l'usage des meules on en emploie moins.

Ces meules, au nombre de deux, sont en granit ou en pierre calcaire de Tournay; elles ont un peu plus de deux mètres de diamètre et quarante-cinq centimètres d'épaisseur, y compris un talus en biseau qu'on pratique à la face qui doit être placée extérieurement. Le poids de la paire de meules est de 7 à 8 mille kil.

Ces deux meules sont placées verticalement sur une troisième, appelée meule dormante, posée à plat et scellée dans un massif en maçonnerie, et sur laquelle se trouve la graine; elles sont fixées sur un essieu commun qui passe dans une rainure allongée pratiquée dans l'arbre vertical, par le mouvement duquel elles sont entraînées. L'arbre vertical porte une roue d'angle qui engraine avec une autre roue pareille, montée sur l'arbre horizontal recevant directement son mouvement du moteur.

On répand sur la meule dormante une charge de graine, environ trois quarts d'hectolitre, et les meules verticales, en passant dessus à plusieurs reprises, écrasent tout-à-fait cette graine. L'entaille oblongue dans laquelle passe l'essieu permet aux meules de se soulever lorsqu'elles rencontrent une épaisseur de graines, de sorte qu'elles n'agissent jamais que par leur propre poids, et qu'on évite ainsi l'effort qu'aurait à vaincre l'essieu s'il était fixé dans l'arbre vertical. Le mouvement circulaire des roues s'opérant dans un cercle très-

rétréci relativement à leur diamètre, il est impossible qu'elles avancent sans pivoter sur leur épaisseur; ainsi la graine est non-seulement écrasée, mais encore froissée et refoulée des deux côtés de la meule par ce mouvement de torsion, ce qui l'empêche de s'entasser et de faire corps sous le poids qui l'écrase. Deux racloirs fixés à des traverses qui tournent avec les meules ramènent sans cesse la graine sous l'action de ces dernières, de sorte que l'opération se termine en quinze ou vingt minutes, en supposant que les meules fassent onze tours par minute.

Lorsque la trituration est complètement opérée, un troisième racloir, agissant en sens opposé des deux autres et qui était relevé pendant l'opération par un levier, force la graine à sortir par une ouverture ou espèce de vanne pratiquée à la bordure circulaire en bois qui est encastrée sur la meule.

Dans quelques usines il existe plusieurs jeux de meules mis en mouvement par le même moteur; il est alors nécessaire de pouvoir les rendre indépendants les uns des autres : à cet effet l'arbre vertical est reposé sur une crapaudine soutenue par une pièce passant par le centre de la meule dormante, et supportée elle-même par un pont en fer que l'on fait monter ou descendre au moyen de vis calentes et d'un coin. De cette manière on fait engrener ou désengrener la roue d'angle pour faire marcher ou arrêter les meules.

La graine, ainsi triturée, est portée dans une espèce de boîte en tôle, ou elle est soumise à l'action de la chaleur et élevée à une certaine température. Cette opération s'appelle chauffage, et l'on nomme chauffoir l'appareil qui sert à la pratiquer. Il se compose d'un fourneau recouvert d'une plaque en tôle, sur laquelle se place la boîte sans fond dont nous avons déjà parlé, trois chevilles ou gougeons en fer, servent à la centrer, un excitateur mis en mouvement par un arbre vertical, retourne constamment la graine et l'empêche de brûler. Quand elle est suffisamment torréfiée, ce qui a lieu en six ou huit minutes, on soulève, au moyen du levier, l'excitateur, et en tirant la boîte au-dessus des entonnoirs, on introduit la graine dans des sacs de laine suspendus aux crochets. Il faut alors soumettre la graine à une pression énergique afin d'en faire sortir l'huile; on enveloppe à cet effet les sacs dans une étoffe de crin doublée en cuir nommée *étindelle*, et on presse une première fois. L'huile qui sort alors se nomme *huile de froissage*. On rebat sous la meule les pains de farine que l'on retire des sacs, et après un second chauffage, on presse une seconde fois; on obtient ainsi une huile d'une qualité inférieure à la première et que l'on appelle *huile de rebat*. Les tourteaux ou pains que forme le résidu après cette seconde pression sont durs, solides et n'ont plus qu'un demi-pouce d'épaisseur; on les ébarbe et on les conserve pour la nourriture des bestiaux ou pour être répandus sur la terre comme engrais.

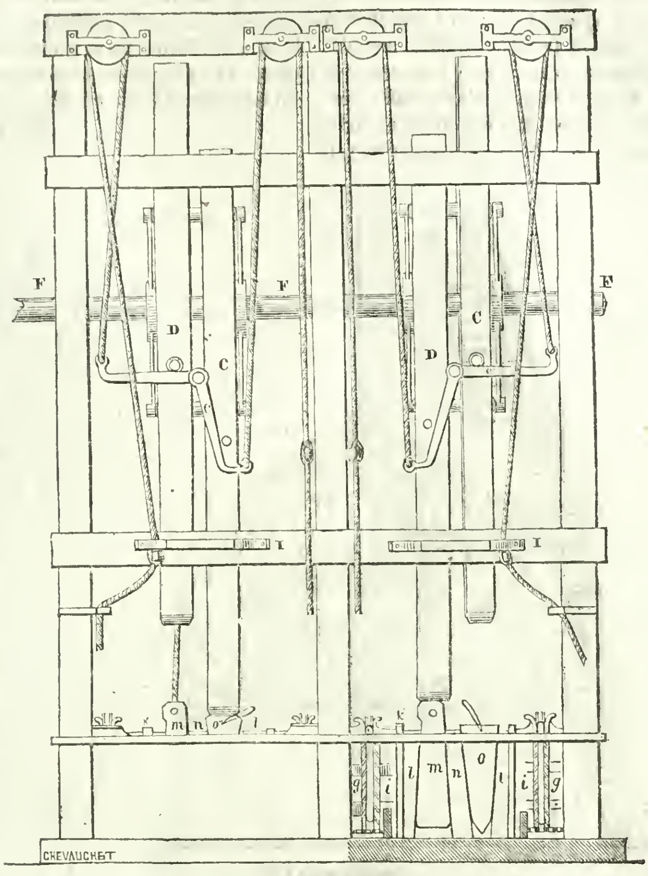
On doit employer pour l'extraction de l'huile une presse douée d'une grande puissance, et, sous ce rapport, la presse hydraulique offre de grands avantages; cependant on lui préfère presque partout la presse à coins, qui est plus simple, plus facile à monter et à réparer, et bien moins dispendieuse, quoiqu'elle ait l'inconvénient de faire un bruit presque continuel qui rend son voisinage insupportable. Celle dont nous donnons le modèle a été construite par M. *Maudsley*.

Elle se compose d'un bac ou bassin creusé dans une forte pièce de bois, ou construit en fonte, dans lequel sont disposés plusieurs coins comme on le voit dans la fig. ci-contre représentant la coupe de cette partie de la presse. *gg* sont deux pièces de fonte, nommées *fourneaux*, qui s'appuient contre les parois du bac, par leur face étroite, de manière à laisser du vide dans les angles; l'autre face, plus large, remplit tout le bac. *ii* sont deux autres pièces portant le même nom, mais plus épaisses et mobiles, qui obéissant à l'action des coins se rapprochent des pièces *g*. Entre les deux fourneaux on place le sac contenant la graine concassée avec l'étindelle en crin qui lui sert d'enveloppe; *k*, *l*, *n*, sont autant des cales en bois de charme ainsi que la clé *m* et le coin o. La clé *m* est maintenue à une hauteur convenable du fond par une corde, et un ressort attaché à la traverse qui sert à diriger les maillets ou foulons.

Les choses étant ainsi disposées, l'ouvrier baisse le levier *c* qui soutenait le foulon C, et ce dernier tombant de tout son poids sur la tête du coin o autant de fois que sa came ou mantonnet est rencontrée par les leviers portant des galets montés sur l'arbre S enfoncent ce coin jusqu'à ce qu'il refuse d'avancer. la pression ainsi opérée sur les sacs en fait sortir l'huile qui s'échappe par les rainures pratiquées sur les flancs des fourneaux *g i*, et s'écoule en traversant un fond en fonte percé de trous, sur lequel viennent s'appuyer les fourneaux pour aller gagner une rigole, pratiquée dans la partie inférieure du bac. Dix à douze coups de foulon suffisent pour la première pression ou le froissage; pour le rebat il en faut trente-six à quarante-cinq.

Lorsque la presse est terminée, on engage le levier *c* sous la cheville du foulon, en assujétissant la corde en I, puis on lâche le fou-

lon D; un ou deux coups de ce dernier sur la tête de la clé *m* suffisent en l'enfonçant pour desserrer le coin et pour permettre à l'ouvrier de l'enlever; alors on retire l'étendelle et le sac qu'elle contient pour lui en substituer un autre.



Presse à coins.

Comme nous l'avons dit plus haut, le choc des maillets occasione un bruit fatiguant et qui ébranle les bâtimens environnant les huileries; aussi les voisins s'oppposent-ils d'ordinaire à l'établissement de pareilles usines; on est obligé alors de substituer aux presses à coins des presses muettes. La presse hydraulique est celle qui offre le plus grand avantage par l'énergique pression qu'elle exerce; mais sa construction et son ajustement présentent des difficultés qui en élèvent le prix et qui nécessitent des réparations souvent fort coûteuses. Aussi les mécaniciens se sont-ils appliqués à rechercher les combinaisons les plus avantageuses pour obtenir des effets analogues à ceux de cette presse sans être exposés aux mêmes inconvéniens.

Deux presses de cette nature ont été envoyées cette année à l'exposition des produits de l'industrie. La première, due à M. Farcot, est toute en fonte et construite de manière que sa puissance augmente ou dépend de sa vitesse à mesure que l'opération s'avance.

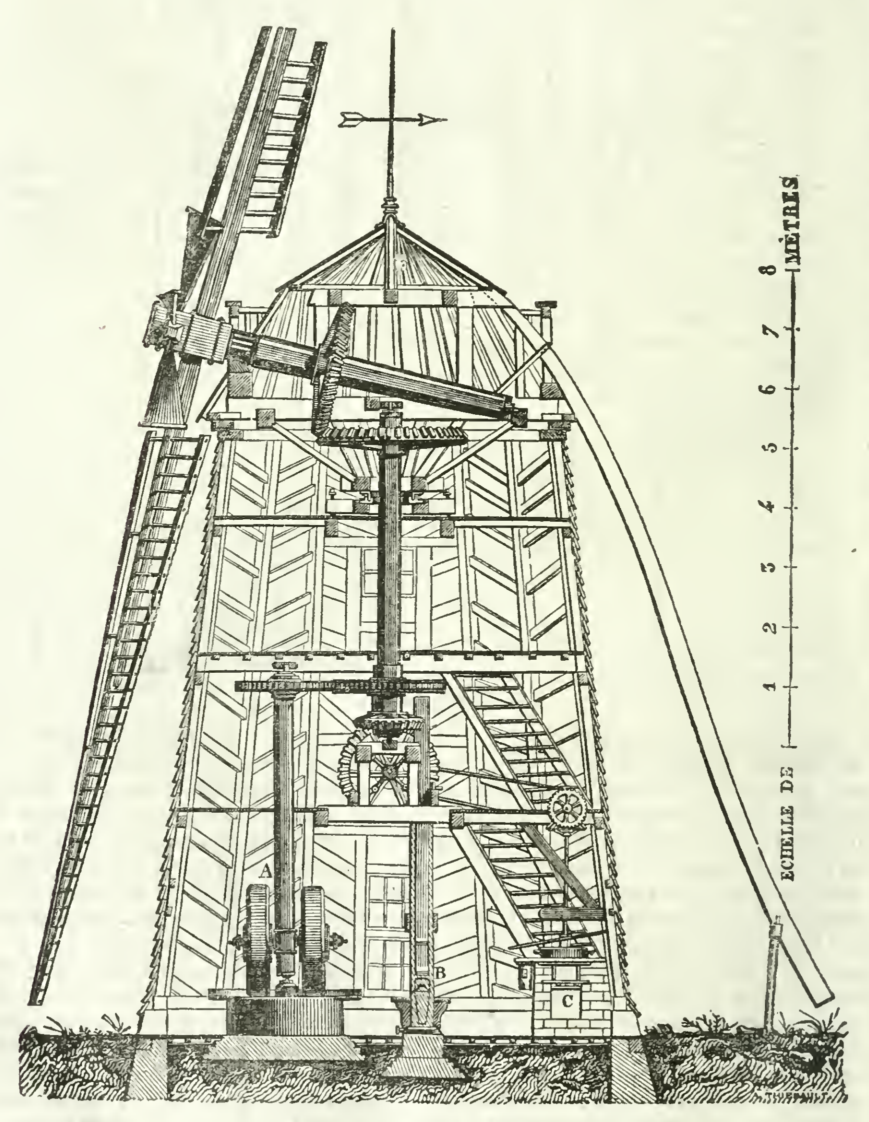
La seconde, construite par MM. Sudds, Atkin et Burker de Rouen, également en fonte, se compose d'un système de leviers mis en mouvement par une vis de rappel. Nous la croyons capable d'opérer une pression énergique; mais ses dimensions et son poids permettront rarement de l'employer.

Ces deux machines sont d'un prix trop élevé, et la seconde surtout exige un emplacement qui ne permet d'en faire usage que dans les grandes usines; il serait de toute impossibilité de la placer dans un moulin-à-vent. Ceux qui sont sur pivot ne peuvent contenir que la batterie de pilons, la presse à coins et le chauffoir; pour subtituer le jeu de meules aux pilons, il a fallu en changer tout-à-fait le système. C'est ce que fait M. Hallette, d'Arras. Ceux qu'il construit et dont nous donnons le dessin, diffèrent des moulins sur attache en ce

que l'ensemble de l'édifice est immobile sur le sol et que le toit seulement est susceptible d'un mouvement de rotation horizontale afin de présenter les ailes au vent. Cette rotation s'opère au moyen d'une bague en fonte fixée à un châssis, réuni à la charpente des combles par des jambes de force. Cette bague est reçue dans la gorge circulaire d'une chaise également en fonte et boulonnée à un autre châssis fixé et supporté sur deux poutres au moyen de vis de pression qui permettent de rétablir l'horizontalité du comble.

Ce moulin, dont la construction, non compris les machines, ne comporte pas une dépense de plus de 6 à 7000 francs, peut, lorsque le vent est favorable et que les ailes font environ 13 révolutions par minute, fabriquer un hectolitre d'huile en deux heures.

CL. ÉVRARD.



Moulin construit par M. Hallette.

A jeu de meules, B presse à coins, C chauffoir.

On trouvera tous les détails nécessaires à la construction dans le Recueil des Machines publié, par M. Leblanc, du Conservatoire des arts et metiers.

SOCIÉTÉ NATIONALE.

Cotisation annuelle : UN FRANC.

Journal des Connaissances utiles.
Journal des Instituteurs primaires.
Almanach, Annuaire et Atlas de France.
Institut gratuit agricole de Coëtbo.
Lycée national professionnel.
Caisses d'épargnes et Banque de prévoyance.

BULLETIN MENSUEL DE LA CORRESPONDANCE DES COMITÉS.

Prime de MILLE FRANCS *qui sera donnée à l'auteur qui tracera un cadre nouveau, et meilleur à la rédaction du Journal des Connaissances utiles.*

La rédaction du *Journal des Connaissances utiles* n 1834, a donné lieu aux observations les plus iverses et les plus contraires.

En même temps qu'un certain nombre de lecteurs emandaient qu'il contint plus de procédés, d'autres e plaignaient qu'il en renfermât beaucoup trop et u'il ne donnât pas d'articles littéraires, d'une lecure agréable, d'autres voulaient qu'il fût un Jouraal de politique élémentaire pour l'instruction de outes les classes appelées à exercer des droits poliiques, et d'autres au contraire prétendaient que out objet entraînant par sa nature la discussion deait être sévèrement exclus d'un journal qui devait e borner à l'enregistrement des lois nouvelles, des rincipaux arrêts, des meilleurs procédés et de ous les perfectionnemens et progrès dans quelque ranches que ce fut.

Un certain nombre de lettres applaudit à l'*heueuse* idée de populariser les noms de tous les hommes tiles par la publication d'un précis de leur vie, 'autres au contraire, prétendent que des articles iographiques sont par leur nature, étrangers au adre du *Journal des Connaissances utiles*.

Entre tant d'exigences si diverses. Que faire?

Suivre droit la voie que le comité s'est tracée;

Méditer toutes les critiques, n'en dédaigner auune, lors même qu'elles se contredisent. Chercher n moyen de les concilier, et ne laisser perdre dans a correspondance aucune des idées utiles qu'elle enferme; toutefois le Comité prie ceux des sociéaires qui portent aux travaux de la Société et au *ournal des Connaissances utiles* un véritable intéêt, et qui ne le trouveraient pas exécuté selon qu'ils le conçoivent, de ne pas s'arrêter seulement des observations de détail, mais de tracer tout e cadre nouveau tel qu'ils le comprennent; de réliger enfin la table systématique des matières d'un uméro complet.

Tel est le désir du comité, d'être éclairé sur tous es perfectionnemens que comporte le plan qu'il 'est tracé, qu'il prend volontiers l'engagement de lonner un prix de mille francs à l'auteur dont il doptera le cadre pour l'année 1835, si ce projet eut lui être transmis dans le délai d'un mois.

Le comité regrette de ne pouvoir annoncer d'aures améliorations que celles qui lui seraient indiuées, car pour sa part, il avoue n'en concevoir lus aucune de praticable qu'il ne l'ait déjà réalisée, e seul engagement qu'il prenne est une ponctuaité rigoureuse dans le service.

Des mesures sont prises pour qu'à partir de Janier 1835, au lieu de paraître le 15, le Journal arrive simultnanément sur tous les points, le 1er de chaque mois.

Il y a un fait remarquable, dont la vérité ne sera contestée par aucun des hommes au courant des Journaux, Recueils et Livres imprimés en province, c'est leur conformité d'opinions et de vues, à l'égard de la nécessité d'une réforme de l'instruction classique, et d'une restauration agricole, avec celles exposées par le *Journal des Connaissances utiles*. (« *Journal qui devrait être entre les mains de tous les Pères de famille*, » disait M. Thouvenel, ancien Député, dans un discours à la dernière distribution de prix faite aux écoles primaires de la ville de Pont-à-Mousson). Voici dans un article remarquable du Bulletin de la Société d'agriculture du Gard, en quels termes M. G. De Labaume, donne à nos idées, son honorable adhésion.

» Une restauration agricole peut seule, soyons-
» en bien convaincus, commander aux circonstances
» qui nous pressent, et amener la prospérité mo-
» rale et matérielle du pays; une restauration agri-
» cole est, comme l'a dit avec tant de raison le créa
» teur de la Société Nationale, M. Emile de
» Girardin, *le seul moyen de mettre un terme à la*
» *progression effrayante du prolétariat, à la démo-*
» *ralisation du peuple, au déclassement des géné-*
» *rations, à l'influence funeste des capitales et des*
» *grandes villes, aux dissensions politiques et aux*
» *révolutions sociales.* »

M. le Docteur Viale dans la deuxième partie d'un mémoire sur le *Choléra-Morbus épidémique*, vient également à l'appui de l'article de M. Emile de Girardin, publié en Mai 1832, qui eut un si grand retentissement, et dans lequel il démontrait que ce qu'on appelait le *fléau asiatique*, était une maladie plus grave née de notre politique, que c'était un cancer au sein du peuple ignorant et pauvre, qu'un gouvernement éclairé et prévoyant, qu'une administration savante et paternelle pourraient seuls extirper.

» M. Emile de Girardin, a bien vu, dit le Doc-
» teur Viale, en nommant le *Journal des Connais-*
» *sances utiles*, que les moyens préservatifs étaient
» les mêmes pour le *Choléra*, pour l'*Emeute* et
» pour la *Révolution*, mais en général la presse
» périodique, les Journaux scientifiques, et ceux de
» l'opposition politique, ont gardé à cet égard un
» silence difficile à expliquer. »

Le choléra, ce contrôleur inflexible des vices et des lacunes de l'administration en France, ce révélateur impitoyable de toutes les plaies de notre corps social, continuant son voyage désastreux au milieu de la France, les conseils qui suivent joindront au mérite de l'utilité celui de l'opportunité.

Le choléra paraît constituer le plus haut degré de l'inflammation du canal digestif; la moelle épinière

est pareillement affectée par l'irritation, tandis que le cerveau et la plupart des organes sont comme paralysés.

1° Abaisser au plus bas possible le prix des matières alimentaires qui sont de première nécessité, telles que le pain, la viande, le sel et le vin.

2° Assainir les villes, bourgs et villages, en détruisant les habitations humides, mal aérées, insalubres ; en les délivrant des miasmes et de la malpropreté ; en ne permettant pas l'encombrement.

3° Écouter le cri des peuples. L'opinion générale est ordinairement juste, et l'expression de besoins réels. Ne cesser pourtant d'enseigner la bonne morale et de propager la véritable instruction.

4° L'isolement est généralement impossible, par conséquent on ne peut donner une grande importance aux quarantaines, encore moins aux cordons sanitaires ; mais il est important, 1° de ne pas laisser séjourner dans les habitations, ni exposer en plein air à l'entour, les excrétions des cholériques et leurs vêtemens, d'où peuvent s'exhaler des miasmes ; 2° d'isoler les cholériques des autres malades ainsi que des convalescens et des enfans, précepte d'autant plus important que les habitations sont moins spacieuses et moins aérées. Se persuader, à cet égard, que cent faits de non-contagion n'en infirment pas un de contagion ; qu'il convient de prendre toutes les précautions qui n'ont que des avantages sans nul inconvénient ; mais qu'il ne faut pas exagérer ces précautions, afin de ne pas effrayer ni empêcher de secourir les malades, ce qui augmenterait au dernier point le mal et le danger général.

5° Employer le traitement convenable dès les préludes de l'épidémie, et prendre des mesures pour que les malades puissent être secourus promptement. Empêcher autant que possible la médecine empirique, et prémunir le public contre le charlatanisme ou les marchands de drogues. Établir, dans les communes, des infirmeries ou hospices, car le choléra, comme beaucoup d'autres maladies, ne peut guère être traité avec succès chez les malheureux, lorsqu'il est intense.

La politique, *si elle est l'art de rendre les peuples heureux*, doit trouver des bases dans la physiologie médicale. C'est du moins ce que pensaient Descartes et Montesquieu : ils voulaient, ces hommes de génie, que les institutions et les gouvernemens ne fussent pas établis sur des principes contraires à ceux qui ressortent de la science physiologique. — Il ne nous appartient ici que de signaler un vide immense : faisons des vœux pour que quelque médecin, homme de génie, puisse le combler, faire disparaître une séparation contre nature, et créer une liaison nécessaire entre la politique et la physiologie.

Almanach de France. — On lit dans le recueil des actes administratifs de la Préfecture des Basses-Alpes l'avis suivant du Préfet aux Maires.

Le conseil général du département a voté l'achat et la distribution dans les communes, d'un certain nombre d'exemplaires des publications faites par la Société nationale.

L'almanach de France pour 1833, et celui pour 1834, m'ont paru celles, entre toutes les autres publications, les plus utiles et les plus propres à remplir le but que s'est proposé le conseil général. Ils contiennent plusieurs petits traités simples et abrégés dont le mérite sera apprécié par tous ceux qui y rechercheront des conseils appuyés de l'expérience et y puiseront un enseignement facile à saisir.

Les instituteurs primaires pourraient, par exemple, en faire de forts bons extraits pour leurs élèves, et y trouver beaucoup de connaissances essentielles à leur transmettre : leur zèle et leur sagacité les guideront dans le choix qu'ils auront à en faire.

Le Prefet, Cheminade.

Atlas classique universel. — Le prix de cet ouvrage plus élevé que celui de l'*Atlas de France*, puisqu'il coûte deux francs et que l'autre ne coûtait qu'un franc, a permis d'apporter dans son exécution un soin qui fait le grand succès qu'il obtient ; c'est dans toute la rigueur du mot, un *livre classique*, c'est-à-dire qui restera comme une autorité consacrée.

Le *Dictionnaire de la Conversation et de la Lecture*, véritable encyclopédie des gens du monde, ouvrage qui à lui seul pourrait composer toute la bibliothèque d'un homme de sens et de goût, et dont nous avons déjà parlé avec éloges à nos lecteurs, continue à mériter les suffrages des amis des sciences et des lettres. Nous pensons que le meilleur moyen de justifier les encouragemens que nous nous plaisons a accorder à cette belle et nationale entreprise, est de citer les articles principaux contenus dans le 14e volume qui vient de paraître, et en indiquant les auteurs. Il n'y a toutefois que justice de notre part à mettre tout-à-fait hors de ligne le beau travail sur *Charlemagne* que M. Guizot, ministre de l'instruction publique, a fait insérer dans la 26e livraison du Dictionnaire : un tel article est une bonne fortune et pour le public et pour les éditeurs. Voici les articles que nous signalons à l'attention des lecteurs : *Cheval*, par M. Vaulabelle ; *Chevalerie*, M. Olivier ; *Chimie*, M. Gauthier de Claubry ; *Chirurgie*, M. Forget ; *Chlore*, M. Cottereau ; *Choiseuil*, M. Dufey de l'Yonne ; *Chouannerie*, M. de Carne ; *Clapperton* et *Clarendon*, M. Aubry de Vitry ; *Cicéron*, M. Laurentie ; *Ciel*, M. Denne-baron ; *Cimarosa*, M. Castil-Blaze ; *Claude* et *Cloître*, M. Durosoir ; *Cinna*, M. de Golbéry ; *Civilisation*, M. Virey ; *Clarke*, (Samuël), M. Bouillet ; *Classiques*, M. Tissot ; *Clément (papes)*, M. Viennet ; *Clinique*, M. Isid. Bourdon ; *Clergé*, par M. Laurentie. Ce 14e volume, qui comprend 34 feuilles d'impression, soit 544 pages, conduit le lecteur jusqu'à la syllabe *co*, la plus forte de l'alpbabet, et démontre que les éditeurs ont eu raison d'annoncer qu'ils ne dépasseraient que de très-peu leurs prévisions premières quant au nombre de volumes. Chacun sait en effet, ou du moins peut facilement vérifier que la lettre C conduit à peu près au tiers de tous les dictionnaires. Et celui-ci, qu'on ne l'oublie pas, embrasse l'universalité des connaissances humaines ; il serait incomplet, partant inutile, s'il ne présentait pas l'inventaire exact des trésors de l'esprit humain au 19e siècle.

On souscrit, rue Saint-André-des-Arts, n° 55.

Paris. — ÉVERAT, imprimeur, rue du Cadran, n° 16.

	Coetbo.		Appel.	
Report,	1198	90	2968	92
Mullier, idem,	»	»	3	»
N***, idem,	»	»	3	»
Eaunay, à Pierre-Châtel,	»	»	1	50
Delafosse, à Lyon,	»	»	3	25
Remond fils, idem,	»	»	»	50
Bouvery, idem,	1	»	2	»
Perregaux, idem,	»	»	2	»
Dubois, à St-Romain,	»	»	2	»
Desgaultières, à Lyon,	»	»	2	»
Astier, idem,	»	»	2	»
Garnier, idem,	»	»	2	»
Fournel, idem,	1	»	»	»
Darnal, à Ecully,	1	»	2	»
Champereux, à Lyon,	»	»	2	»
Barthelémy, idem,	»	»	2	»
De Montchaton, idem,	»	»	2	»
Chappuis de Gourvoux, à Collonges,	»	»	2	»
Girod, à Lyon,	»	»	2	»
Reyne, idem,	»	»	2	»
Gavinet, idem,	»	»	2	»
De Freminville, idem,	»	»	2	»
Berliez, idem,	»	»	2	»
David, idem,	1	»	2	»
Diet, à Tarare,	»	»	2	»
Barraux, à Sellièees,	1	»	2	»
De Piellat, à Lyon,	»	»	2	»
Veuve St-Marc, idem,	»	»	2	»
Giniez aîné, idem,	»	»	2	»
Duchamp, idem,	»	»	2	»
Besson, idem,	»	»	2	»
Arond, à Rive de Gier,	»	»	2	»
Kirschnek, à Lyon,	»	»	2	»
Perrey, idem,	»	»	2	»
Rognon, idem,	»	»	2	»
Maisonneufve, à Romans,	»	»	5	»
Maisonneufve, notaire, idem,	»	»	5	»
Gariot, à Lyon,	»	»	2	»
Guynemer, idem,	»	»	2	»
Bacquis, fils, à St-Laurent du Var,	»	»	2	»
J-B. Fantapié, idem,	»	»	2	»
Voiturel, à Villefranche,	»	»	2	»
Dumoy, à Fontaine,	»	»	2	»
Juron, à Lyon,	»	»	2	»
Mad. Boullet, idem,	»	»	2	»
Dutech, à Chrlamon,	»	»	2	»
Gastier, à Thoissey,	»	»	2	»
Guillin, à Bouligneux,	»	»	2	»
Blanc, à Lyon,	»	»	2	»
Richard de La Roche, à Bouchet,	»	»	2	»
Challet, à Pierrelatte,	»	»	2	»
Guilhermet aîné, à Tain;	»	»	2	»
Fore du Pognat, à Lagnieux,	»	»	2	»
Muhm, à Lyon,	»	»	2	»
Grand, idem,	»	»	2	»
Massu, idem,	»	»	2	»
De Beost, à Vounas,	»	»	2	»
Lapierre, à Furières,	»	»	2	»
Rambaud, à Lyon,	1	»	2	»
Rey, à Tarare,	»	»	2	»
Planet, idem,	»	»	2	»
Bidreman, à Lyon,	»	»	2	»
D'Audiftred, à Bolenc,	»	»	2	»
De Landine, à Lyon,	»	»	2	»
Joussay, idem,	»	»	2	»
Coste, idem,	»	»	2	»
Laforge, idem,	»	»	2	»
Rivière, idem,	»	»	2	»
Rolland, idem,	»	»	5	»
Tisson, à St-Maurice,	»	»	2	»
Dufaut, à Lyon,	»	»	2	»
Rocher, idem,	»	»	2	»
Fleury (le général), idem,	»	»	2	»
Total,	1204	90	3121	17

	Coetbo.		Appel.	
Report,	1204	90	3121	17
De Drée (la marquise), à la Clayette,	»	»	2	»
Morlon, à Lyon,	1	»	2	»
Grignard, à Mâcon,	»	»	5	»
Philippe, à Lyon,	»	»	2	»
Sebelon, idem,	»	»	2	»
Robbe Desfontaines, idem,	»	»	2	»
Chaine, idem,	»	»	2	»
Isnard, à St-Julien,	»	»	2	»
Humbert, à Lyon,	»	»	2	»
Corty, idem,	»	»	2	»
Sublet, idem,	»	»	2	»
Laurencet, idem,	»	»	2	»
Deriard, idem,	»	»	6	»
Bresson, idem,	1	»	2	»
Villard, idem,	1	»	2	»
Marleix, idem,	1	»	15	»
Chanel, idem,	»	»	2	»
Desplatière, idem,	»	»	2	»
Vernier Merduel, idem,	»	»	2	»
Piegay, idem,	»	»	2	»
Beaucourt, idem,	»	»	2	»
Boferding, idem,	»	»	2	»
Arnaud Bottel, idem,	»	»	2	»
Seringe, idem,	»	»	2	»
Blanc, idem,	»	»	2	»
Flacheron, idem,	»	»	2	»
Fleury Petzy, idem,	»	»	2	»
Vucher, à Lyon,	1	»	2	»
Gubian, idem,	»	»	2	»
Koch fils, idem,	»	»	2	»
Burtry, idem,	»	»	2	»
Jaricot, à Oullins,	»	»	2	»
Semanas, à Lyon,	»	»	2	»
Premillieux, idem,	»	»	2	»
Broche, idem,	»	»	2	»
Roussel, idem,	»	»	2	»
Cochet, idem,	1	»	2	»
Ganin, idem,	»	»	2	»
Teissier, idem,	»	»	2	»
Vincent, idem,	»	»	2	»
Lebreton, idem,	2	»	2	»
Masson Poizat, idem,	»	»	2	»
Neuvesel, à Givors,	»	»	2	»
Vuilemet, idem,	»	»	2	»
Larregny, à Civieux,	1	»	2	»
Mad. Labaume, à Tournay,	»	»	2	»
Berger, à St-Laurent,	»	»	2	»
Berthier, idem,	»	»	2	»
Nau de Beauregard, à Lyon,	»	»	2	»
Baudoueiu, idem,	»	»	2	»
Saunier, idem,	»	»	2	»
Polaillon, idem,	»	»	2	»
Martin, à Millery,	»	»	2	»
Grangé, à Lyon,	»	»	2	»
Coste, idem,	»	»	2	»
J. Michel, idem,	»	»	2	»
Orsiny, à Oullins,	»	»	2	»
Permezel, à Lyon,	»	»	2	»
Pionin, idem,	»	»	2	»
Edouard, à St-Priest,	»	»	2	»
Guillebeau, à Lyon,	»	»	2	»
Rousselon, a Grigny,	»	»	2	»
Cusin, à Pusignan,	»	»	2	»
Mad. Gubian, à Lyon,	»	»	2	»
Pugin, à Lyon,	»	»	2	75
Devoluet, idem,	»	»	2	»
Mouterde, idem,	»	»	2	»
Santallier, à Thizy,	»	»	2	»
Berchoux, à Villefranche,	»	»	2	»
Borelly, (le baron), à Lyon,	»	»	2	»
Gourd, aux Chères,	»	»	2	»
Mad. de Gerando, à Lyon,	»	»	2	»
Total,	1213	90	3285	92

	Coetbo.		Appel	
Report,	1213	90	3285	92
Bonnand, idem,	»	»	2	»
Duvernet, idem,	»	»	2	»
Godemard, idem,	»	»	2	»
Perret, à Chassagne,	»	»	2	»
Dervieux, à Lyon,	»	»	2	»
Anquez, à Gravelines,	»	»	2	»
Malcor, à Toulon,	»	»	2	»
Alexandre, à St-Lô,	»	»	2	»
De Lorme, à Launay,	»	»	2	»
Jousseaulme, à Archiac,	»	»	2	»
Allaire, à Châteaumur,	»	»	2	»
Bretou, à Courrières,	»	»	2	»
Godin de Lepinay, à Moriolles,	»	»	2	»
Circaud la Varenne, à Marcigny,	1	»	2	15
Gallay de Brière, à Avrilly,	»	»	2	75
Brondeau, à Senelles,	1	»	2	»
Ferrand, à Pouzanges,	»	»	3	»
Cusin, à Perrecy,	»	»	2	»
Sonnois, à St-Seine,	1	»	2	»
Mainmert, idem,	»	»	2	»
Lanier, idem,	»	»	2	»
Duval Delacroix, à Eu,	1	»	2	»
Papillon, à Villers-Cotterets,	»	»	2	»
De Rive, à Jemmapes,	»	»	4	»
Buquin, au Pont de Beauvoisin,	»	»	2	»
Parisot, à Orche,	»	»	2	»
Dupuy de La Grange, à Nolay,	»	»	2	»
Veuve Conard, à Dourdan,	»	»	2	»
Conard, (Henry), idem,	»	»	2	»
Guinemond, à la Vignette,	1	»	2	»
Hennecart, à Roye,	»	»	3	»
Geoffroy, à St-Germain,	»	»	2	»
Taillepied, idem,	»	»	2	»
Daure, à Panchard,	»	»	2	»
Leroux, à Reuil,	»	»	2	»
Moreau, à Luçon,	»	»	2	»
Ponsar, à Paris,	»	»	2	»
Brasseur-Beglet, à Bailleux,	»	»	2	»
Fournier, à Versailles,	»	»	2	»
Soulier, à Uzès,	»	»	2	»
Gautier, à Sèvres,	3	»	3	»
Monforand, à Courbevaux,	»	»	2	»
De Bazili, à Paris,	»	»	2	»
Bidaux, idem,	»	»	2	»
Barré, idem,	»	»	2	»
Baudot Marquaire, idem,	»	»	2	»
Blot, idem,	»	»	2	»
Bechet, idem,	»	»	2	»
Bigot, idem,	»	»	2	»
Bauër, idem,	»	»	2	»
Breuil, idem,	»	»	2	»
Bouron, idem,	»	»	2	»
Barbe, idem,	»	»	2	»
Corot, idem,	»	»	2	»
Crespin, idem,	»	»	2	»
Costaz, idem,	»	»	2	»
Collet, idem,	»	»	2	»
Cavalié, idem,	»	»	2	»
Coppinger, idem,	»	»	2	»
Couppé de L'isle, idem,	»	»	2	»
Cassarini, idem,	»	»	2	»
Clavel d'Haurimonts, idem,	»	»	2	»
Chapelard Lebœuf, idem,	»	»	2	»
Cazal, idem,	»	»	2	»
L. Carez, idem,	»	»	2	»
Conville, idem,	»	»	2	»
Croco, idem,	»	»	2	»
Clouqueur, idem,	»	»	2	»
Charchy, idem,	»	»	2	»
Dabaret, idem,	»	»	2	»
Total,	1221	90	3431	82

	Coetbo.		Appel	
Report,	1221	90	3431	82
Duferret, idem,	»	»	2	»
Desgranges, idem,	»	»	2	»
Debin, idem,	»	»	2	»
D'Extilly, idem,	»	»	2	»
Dextré, idem,	»	»	2	»
Depelchin, idem,	»	»	2	»
Du Bos, idem,	»	»	2	»
Depteson, idem,	4	»	2	»
De Vroye, idem,	»	»	2	»
D'Arcet, idem,	»	»	2	»
Demonchy, idem,	»	»	2	»
Dufrayer, idem,	»	»	2	»
Frault, idem,	»	»	2	»
Fenot, idem,	»	»	2	»
Fonblanche, idem,	»	»	2	»
Fumerand, idem,	»	»	2	»
Flugge, idem,	»	»	2	»
Fayard, idem,	»	»	2	»
Fabre, idem.	»	»	2	»
Fidière, idem,	»	»	2	»
Guillier, idem,	»	»	2	»
Girard, idem,	»	»	2	»
Garin, idem,	»	»	2	»
Got, idem,	»	»	2	»
Garnier, idem,	»	»	2	»
Grand, idem,	»	»	2	»
Guion, idem,	»	»	2	»
Gouley, idem,	»	»	2	»
Huot, idem,	»	»	2	»
Heureaux, idem,	»	»	2	»
Haussmann, idem,	»	»	2	»
Hebert, idem,	»	»	2	»
Joubert, idem,	»	»	2	»
Huet, idem,	»	»	2	»
Jaillon, idem,	»	»	2	»
Lenoir, idem,	»	»	2	»
Lebert, idem,	»	»	2	»
Lecrosnier, idem,	»	»	2	»
Legros, idem,	»	»	2	»
Locré, idem,	»	»	2	»
Lecointe, idem,	»	»	2	»
Lerue, idem,	»	»	2	»
Letulle, idem,	»	»	2	»
Mignot, idem,	»	»	2	»
Meyer, idem,	»	»	2	»
Monnier, idem,	»	»	2	»
Moullé, idem,	»	»	2	»
Menneret, idem,	»	»	2	»
De Martelly, idem,	»	»	2	»
Morel, idem,	»	»	2	»
Marguerite, idem,	»	»	2	»
Memo, idem,	»	»	2	»
Naudin, idem,	»	»	2	»
Oudot, idem,	»	»	2	»
Poirel, idem,	»	»	2	»
Pomel, idem,	»	»	2	»
Pellery, idem,	»	»	2	»
Petroz, idem,	»	»	2	»
Piron Sampigny, idem,	»	»	2	»
Petitpas, idem,	»	»	2	»
Rouillon, idem,	»	»	2	»
Rigal, idem,	»	»	2	»
Redier, idem,	»	»	2	»
Renault, idem,	»	»	2	»
Rozière, idem,	»	»	2	»
Richard, idem,	»	»	2	»
Richaud, idem,	»	»	2	»
Ramet, idem,	»	»	2	»
Samson, idem,	»	»	2	»
Ser, frères, idem,	»	»	2	»
	1225	90	3571	82

Les listes suivantes aux prochaines livraisons.

EXERCICE 1835. — RENOUVELLEMENT DES SOUSCRIPTIONS.

Souscription ouverte en faveur de l'Institut gratuit de Coëtbo, et du découvert de 165,231 francs. (Voir l'appel contenu dans les livraisons de juin et juillet.)

NOMS DES SOUSCRIPTEURS. — *Quatrième liste par ordre de souscription.*

	COETBO.		APPÉL.			COÉTBO.		APPÈL.	
Rep. de la 4e liste de vers.	1225	90	3571	82		1225	90	3687	82
Simonin, à Paris,	»	»	2	»	Chardon, idem,	»	»	2	»
Tachy, idem,	»	»	2	»	Chaigneau, idem,	»	»	2	»
Treverret, idem,	»	»	2	»	Ducroquet, idem,	»	»	2	»
Tramontini, idem,	»	»	2	»	D'Hiauville, idem,	»	»	2	»
Toulouse, idem,	»	»	2	»	Durand, idem,	»	»	2	»
Thiancourt, idem,	»	»	2	»	Dumesnil, idem,	»	»	2	»
Teissier, idem,	»	»	2	»	Duchesne, idem,	»	»	2	»
Le comte de Tracy, idem,	»	»	2	»	Desmaux, idem,	2	»	2	»
Tuflon, idem,	»	»	2	»	Desgault, idem,	»	»	2	»
Teissier (E.-G.), idem,	»	»	2	»	Delcambre, idem,	»	»	2	»
De Tournay, idem,	»	»	2	»	Delahaye, idem,	»	»	2	»
Thirion, idem,	»	»	2	»	Delatour, idem,	»	»	2	»
Vauthier, idem,	»	»	2	»	Darrue, idem,	»	»	2	»
Werber, idem,	»	»	2	»	Dany, idem,	»	»	2	»
Valogne, idem,	»	»	2	»	Duchesne, idem,	»	»	2	»
Lecoin, idem,	»	»	2	»	Eck de Sallern, idem,	»	»	2	»
Duval, idem,	»	»	2	»	Fischer, idem,	»	»	2	»
Marie, idem,	»	»	2	»	Fischer (G.), idem,	»	»	2	»
Suffleur, idem,	»	»	2	»	Fantin des Odoarts, idem,	»	»	2	»
Maroillier, idem,	»	»	2	»	Grouvelle, idem,	»	»	2	»
Boureau, idem,	»	»	2	»	Gravy, idem,	»	»	2	»
Fourny, idem,	»	»	2	»	Gautier, idem,	»	»	2	»
Veuve Delaflechelle, idem,	»	»	2	»	Goupil, idem,	«	»	2	»
Deslions, idem,	»	»	2	»	Giraud, idem,	»	»	2	»
Terrasse, idem,	»	»	2	»	Guerlin Houel, idem,	»	»	2	»
Saulnier, idem,	»	»	2	»	Gaut, idem,	»	»	2	»
Turquie, idem,	»	»	2	»	Huvé, idem,	»	»	2	»
Lemoine, idem,	»	»	2	»	Hulot, idem,	«	»	2	»
Gallois, idem,	«	»	2	»	Huet, idem,	»	»	2	»
Suzanne, idem,	»	»	2	»	Jeannin, idem,	»	»	2	»
Poiteau, idem,	»	»	2	»	Jonette, idem,	»	»	2	»
Dnpain, idem,	»	»	2	»	Kellermann; idem,	»	»	2	»
Piat, idem,	»	»	2	»	Leclerc, idem,	»	»	2	»
Naudet, idem,	»	»	2	»	Laure, idem,	»	»	2	»
Collenberg, idem,	»	»	2	»	Leblond, idem,	»	»	2	»
Leautey, idem,	»	»	2	»	Lambin, idem,	»	»	2	»
Leseigneur, idem,	»	»	2	»	Liebs, idem,	»	»	2	»
Michaux, idem,	»	»	2	»	Ledoux, idem,	»	»	2	»
Jubin, idem,	»	»	2	»	Leclaire, idem,	»	»	2	»
Régnier, idem,	»	»	2	»	Leduc, idem,	»	»	2	»
Rivot, idem,	»	»	2	»	Lepage, idem,	»	»	2	»
Petit, au Boisnormand,	»	»	2	»	Lerebour, idem,	»	»	2	»
Arnould, à Paris,	»	»	2	»	Laurent Desrez, idem,	»	»	2	»
Bugnot, idem,	»	»	2	»	Legros, idem,	»	»	2	»
Bainée, idem,	»	»	2	»	Marguery, idem,	»	»	2	»
Bonhoure, idem,	»	»	2	»	Moreau, idem,	»	»	2	»
Beun, idem,	»	»	2	»	Marmet, idem,	»	»	2	»
Boulogne, idem,	»	»	2	»	Martin, idem,	»	»	2	»
Baudouin de Saint-Firmin, id.;	»	»	2	»	Montmorency (le baron), idem,	»	»	2	»
Buffault, idem,	»	»	2	»	Monteleque, idem,	»	»	2	»
Bouclier, idem,	»	»	2	»	Moreau (Fréd.), idem,	»	»	2	»
[illegible]illet, idem,	»	»	2	»	Marcand, idem,	»	»	2	»
Costin, idem,	»	»	2	»	Mondollot, idem,	»	»	2	»
Cabit, idem,	»	»	2	»	Noël (Franç.), idem,	»	»	2	»
Chatelain, idem,	»	»	2	»	Noël fils aîné, idem,	»	»	2	»
Caillot, idem,	»	»	2	»	Philippon, idem,	»	»	2	»
Courtier, idem,	»	»	2	»	Pacot, idem,	2	»	2	»
Cœuret de Saint-Georges, idem,	»	»	2	»	Picard, idem,	»	»	2	»
Total,	1255	90	3687	82	Total,	1227	90	3803	82

	CONTRIB.		APPEL.	
Report,	1227	90	5803	82
Paquereau, idem,	»	»	2	»
Payen, idem,	»	»	2	»
Roussel, idem,	»	»	2	»
Rabier, idem,	»	»	2	»
Ricois, idem,	»	»	2	»
Sceller Becaris, idem,	»	»	2	»
Signoret, idem,	»	»	2	»
Sanson, idem,	»	»	2	»
Thiebault, idem,	»	»	2	»
Turin, idem,	»	»	2	»
Tholozé (le général), idem,	»	»	2	»
Trappe, idem,	»	»	2	»
Vanhuffel, idem,	»	»	2	»
Voizot, idem,	»	»	2	»
Van-der-Aa, idem,	»	»	2	»
Vast-Gay, idem,	»	»	2	»
Bechard, idem,	»	»	2	»
Linzeler, idem,	»	»	2	»
Catonnet, à Belleville,	»	»	2	»
Hurel, à Jaucourt,	»	»	2	»
Danthouard (le comte), à Paris,	»	»	2	»
Guedé, idem:	»	»	2	»
Blandin, à Obernay,	»	»	2	»
Krugell fils, idem,	1	»	»	»
Leflamand, au Vast,	»	»	2	»
Voyer, à Aigre,	1	»	2	»
Salmon (J.-M.), au Vaublanc,	»	»	2	»
Brun (Isidore), à Saint-Gilles,	»	»	2	»
Berthomier Cheron, à Cerilly,	»	»	2	»
Moustous, idem,	1	»	2	»
Dumas Praimbeult, idem,	1	»	2	»
Farge de Rochefort, idem,	1	»	2	»
Gorin, à Joussé,	»	»	2	25
Guillaume, à Pont-à-Mousson,	»	»	2	»
Chesneau, à Azay-le-Rideau,	»	»	2	»
Chauviére, à Boussay,	»	»	2	»
Paris (Prosper), à Vilers,	»	»	2	»
Garcin, à Barjels,	»	»	2	»
Fouquet, à Sinceny,	»	»	2	»
Ripho, à Bourbon,	»	»	3	»
Besse, à Compiègne,	»	»	2	»
Rouillé Courbe, à Tours,	1	»	2	»
Durenard Dubuc, à Montreuil-Largillé,	»	»	2	»
Touzé (J.-B.), à Lardeuville,	»	»	2	»
Beaumesnil, à Brai,	»	»	2	»
Boucher, à Ecardanville,	»	»	10	»
Maitrot de Varennes, à Sorent,	»	»	5	»
Marot, à Sorent,	»	»	3	»
Marchandeau, idem,	»	»	3	»
De Villepon, à Eu,	5	»	20	»
Tilly, à Quimper,	1	»	5	50
Noël Larivière, idem,	»	»	2	»
Pinard, idem,	»	»	2	»
De Tredern, idem,	»	«	2	»
Buzaré, idem,	»	»	2	»
De la Hubaudière, idem,	»	»	2	»
Cochenec, idem,	»	»	2	»
Tassel, idem,	»	»	2	»
Sauvée, idem,	«	»	2	»
Rateau, idem,	1	»	2	»
Leroux, idem,	»	»	2	»
Daniel, à Brest,	»	»	2	»
Raby Kerangrun, idem,	»	»	2	»
Rasée, idem,	»	»	2	»
Dubois, idem,	»	»	2	»
Total,	1240	90	5967	57

	CONTRIB.		APPEL.	
Report,	1240	90	5967	57
De Cibon, idem,	»	»	2	»
Dehell, idem,	1	»	2	»
Gros, idem,	»	»	2	»
Simon, idem,	»	»	2	»
Le Donné, idem,	»	»	2	»
Les membres du Tribunal civil.	»	»	2	»
Passedouet, idem,	»	»	2	»
Dèche, à Agen,	1	»	2	»
Sastre, idem,	1	»	2	»
Frayssinede, à Tonneins,	1	»	2	»
Des Cressonnières, à Agen,	1	»	2	»
Cazaux, à Castelnaud,	1	»	2	»
Guenin, à Saint-Pierre-de-Clairac,	1	»	2	»
Moullié, à Agen,	»	»	2	»
Glady, idem,	1	»	2	»
Bazé, idem,	1	»	2	»
Magen, idem,	1	»	2	»
Lamouroux, à Montcrabeau,	1	»	2	»
Denux, à Sainte-Mère,	»	»	2	»
Cazabonne, à Agen,	1	»	2	»
De Saint-Amans, idem,	»	»	2	»
Brunet, à Monflanquin,	»	»	2	»
Gardette, à Agen,	»	»	2	»
Daunefort, à Lazrac,	»	»	2	»
Besse, à Aubiac,	1	»	2	»
Argenton, à Agen,	1	»	2	»
Marchand, idem,	»	»	2	»
Ceq fils, à Aiguillon,	»	»	2	»
Fabre, idem,	»	»	2	»
Briet, idem,	»	»	2	»
Detrois, à Nérac,	1	»	2	»
Bosq, à Villeneuve,	1	»	2	»
Alibert, à Eysses,	1	»	2	»
De Cussy, à Agen,	»	»	2	»
Malardeau, à Marmande,	1	»	2	»
Lacroix, à Saint-Vincent,	1	»	2	»
Fournet, à Agen,	1	»	2	»
Ducos, idem,	1	»	2	»
Pinson, idem,	1	»	2	»
Dufourc, juge de paix, à Astafort,	1	»	2	»
Dufourc, avocat, idem,	1	»	2	»
Gignoux, idem,	1	»	2	»
Gavarret, idem,	1	»	2	»
Larroche Bazin, idem,	1	»	2	»
De Fontenoy, à Agen,	»	»	2	»
Beau, idem,	»	»	2	»
Augarde, idem,	»	»	2	»
Dally, à La Chapelle,	»	»	2	»
Videt, idem,	»	»	2	»
Juglart père, à Origny,	»	»	2	»
Thouvenin, à Hirson,	»	»	2	»
Fremeau, à Plomron,	»	»	2	»
Desserres, à Justiniac,	»	»	2	»
Huet, à Corbeil,	»	»	6	»
Le vicomte de Fussy, aux Aix-d'Anguillon,	1	»	2	»
Lelarge, à Crosses,	»	»	2	»
Ledoux, à Lissay,	»	»	2	»
Hochereau, aux Grands-Ormes,	1	»	7	»
Luzarche, à Bourges,	»	»	2	»
Delpy, idem,	»	»	2	»
Boyer, aux Michaux,	»	»	2	»
Dufour, idem,	»	»	2	»
Thevin, à Bourges,	»	»	2	»
Total,	1269	90	4104	57

Quatrième Année. 1834. Édition française.

JOURNAL DES CONNAISSANCES UTILES.

PRIX, FRANC DE PORT POUR TOUTE LA FRANCE,

PAR AN QUATRE FRANCS.

ON SOUSCRIT N° 18, RUE DES MOULINS, A PARIS.

Il paraît une livraison le 15 de chaque mois, contenant le résumé mensuel et encyclopédique de tout ce qui se publie en France et à l'étranger de nouveau, d'applicable, d'usuel et d'utile.

Numéro 12. — Sommai'e des matières. — Décembre,

Jours de l'année.	Jours du mois.	Jours de la semaine.	NOMS DES SAINTS.	INTÉRÊTS de fr. 100 à 4 p. 0/0.		REVENU.		EMPLOI.		Produit de 1/10 épargné au bout de 20 ans.
						Par an.	Par jour.	Dépense 9/10.	Épargne 1/10.	
				Jours.	f. c.	f.	f. c.	f. c.	f. c.	5.
30	1	mardi.	s. Eloi.	335	4 58	16800	46 02	41 42	4 60	090
29	2	mercredi.	s. Fulgence.	336	4 60	16850	46 16	41 54	4 61	51057
28	3	jeudi.	s. Fran. Xavier.	337	6 61	16900	46 30	41 67	4 63	51209
27	4	vendredi.	ste Barbe.	338	4 63	16950	46 43	41 79	4 64	51360
26	5	samedi.	s. Sabas, abbé.	339	4 64	16000	46 57	41 91	4 65	51512
25	6	DIM.	s. Nicolas.	340	4 65	17050	46 71	42 04	4 67	51663
24	7	lundi.	ste Fare, vie.	341	4 67	17100	46 84	42 16	4 68	51815
23	8	mardi.	Conception.	342	4 68	17150	46 98	42 28	4 69	51966
22	9	mercredi.	ste Gorgonin.	343	4 69	17200	47 12	42 41	4 71	52118
21	10	jeudi.	ste Valyre, v.	344	4 71	17250	47 26	42 53	4 72	52269
20	11	vendredi.	s. Fuscien.	345	4 72	17300	47 39	42 65	4 73	52421
19	12	samedi.	s. Damase.	346	4 73	17350	47 53	42 78	4 75	52572
18	13	DIM.	ste Luce, v.	347	4 75	17400	47 67	42 90	4 76	52724
17	14	lundi.	s. Nicaise.	348	4 76	17450	47 80	43 02	4 78	52875
16	15	mardi.	s. Mesmin.	349	4 78	17500	47 94	43 15	4 79	53027
15	16	mercredi.	ste Adélaïde.	350	4 79	17550	48 08	43 27	4 80	53178
14	17	jeudi.	Quatre-temps.	351	4 80	17600	48 21	43 39	4 82	53330
13	18	vendredi.	s. Galien, év.	352	4 82	17650	48 35	43 52	4 83	53481
12	19	samedi.	ste ' euris.	353	4 83	17700	48 49	43 64	4 84	53633
11	20	DIM.	Quatre-temps.	354	4 84	17750	48 63	43 76	4 86	53784
10	21	lundi.	s. Thomas.	355	4 86	17800	48 76	43 89	4 87	53936
9	22	mardi.	s. Honorat.	356	4 87	17850	48 90	44 01	4 89	54088
8	23	mercredi.	s. Yves.	357	4 89	17900	49 04	44 13	4 90	54239
7	24	jeudi.	Vigile-jeûne.	358	4 90	19950	49 17	44 26	4 91	54391
6	25	vendredi.	NOEL.	359	4 91	18000	49 31	44 38	4 93	54542
5	26	samedi.	s. Etienne, m.	360	4 93	18050	49 45	44 50	4 94	54694
4	27	DIM.	s. Jean, apôtre.	361	4 94	18100	49 58	44 63	4 95	54845
3	28	lundi.	ss. Innocens.	362	4 95	18150	49 72	44 75	4 97	54997
2	29	mardi.	s. Thom. de C.	363	4 97	18200	49 86	44 87	4 98	55148
1	30	mercredi.	ste Colombe.	364	4 98	18250	50 00	45 00	5 00	55300
0	31	jeudi.	s. Sylvestre.	365	5 00	18300	50 13	45 12	5 01	55451

Le 1er lev. du soleil 7 h. 34 m. coucher 4 h. 4 m.
10 — 7 44 4 1
20 — 7 53 4 43
30 — 7 56 4 10

P. Q. le 8, à 0 h. 52 m. du matin.
P. L. le 16, à 5 4 du matin.
D. Q. le 23, à 0 59 du soir.
N. L. le 30, à 7 22 du matin.

Les jours décroissent du 1er au 21 de 20 minutes, et croissent du 21 au 1er janvier de 5 minutes.

1er décembre 1764.—Enregistrement de l'édit Royal portant abolition des jésuites en France.

2 décembre 1804.—Sacre de Napoléon.

2 décembre 1805.—Bataille d'Austerlitz.

3 décembre 1810. — l'Ile de France tombe au pouvoir des Anglais.

4 décembre 1642.—Mort du cardinal de Richelieu, ministre de Louis XIII, et qui gouverna la France au nom de ce faible monarque. Un génie audacieux, une rare sagacité, un empire absolu sur lui-même, une volonté de fer, un mépris parfait pour le cri du cœur et de la conscience, une cruauté raffinée et froide se trouvaient réunis chez lui. Il restaura et aggrandit outre mesure une autorité qu'il fit la sienne, en lui conservant seulement l'enseigne royale.

3 décembre 1808.—Capitulation de Madrid.

5 décembre 1560.—Mort de François II, roi de France, époux de Marie-Stuart.

7 décembre 1815.—Exécution du maréchal Ney. La mort du maréchal Ney fut un meurtre commandé à la chambre des pairs par Wellington et la restauration, et exécuté par des royalistes, qui se couvrirent de l'habit de vétérans pour assurer l'exécution de la sentence.

8 décembre 1788.—Mort du Bailly de Suffren, l'un des hommes qui, avec les Jean-Bart, les Duquesne, les Tourville, les Duperré, contestèrent vivement aux anglais leur superiorité maritime.

8 décembre 1830.—Mort de Benjamin-Constant, orateur et écrivain français; il défendit avec une inébranlable énergie et autant de bonheur que de talent, les droits du citoyen, la dignité de l'homme et la liberté de la presse sans cesse remis en cause pendant les quinze années de la restauration.

9 décembre 1785.—Ouverture du congrès de Rastadt qui se termina le 28 avril 1799 par l'assassinat des plénipotentiaires français.

10 décembre 1508,—Ligue de Cambray, où la destruction de la république vénitienne fut arrêtée. Ce traité n'eut aucun résultat.

11 décembre 1686.—Mort du prince de Condé surnommé le Grand. A la bataille de Fribourg, après trois jours de lutte, il jeta son bâton de commandant dans les lignes ennemies en criant aux soldats de le suivre pour le reprendre: ce mouvement décida la victoire.

12 décembre 1577.—Henry III, roi de France, pour arracher au duc de Guise l'autorité que lui donnait la ligue, s'en déclare le chef.

13 décembre 1553.—Naissance de Henry IV, roi de France.

15 décembre 1650.—Bataille de Rhétel où Turenne à la tête d'une faible armée espagnole fut vaincu par le duc de Prasliu.

16 décembre 714.—Mort de Pépin-d'Hérïstal, surnommé Pépin-le-Gros, maire du palais qui gouverna despotiquement la France pendant 28 ans, sous les *rois fainéans.*

17 décembre 1742.—Retraite de Prague qui jouit dans l'histoire d'une réputation exagérée : les Français, au nombre de 16,000, sortirent de Prague par ordre du cabinet de Versailles et ne parvinrent à joindre le corps principal de l'armée qu'après une marche de 10 jours, pendant lesquels 4,000 français périrent de froid et de misère.

18 décembre 1813.—Mort de Parmentier, célèbre agronome français.

19 décembre 1562.—Bataille de Dreux.

19 décembre 1793.—Reprise de Toulon : ce fut à ce siège que Bonaparte commandant en second l'artillerie révéla pour la première fois son génie.

20 Décembre 1815.— Erection des cours prévôtales en France. Ce fut une faute grave que l'ordonnance du 5 Septembre 1816, répara trop tard. Les cours prévôtales avaient laissé des traces ineffaçables, et il était certain qu'un jour la France demanderait compte à la restauration, de ses réactions, de ses vengeances.

21 Décembre 1641.—Mort de Sully, ministre français, ami de Henry IV, et modèle de tous les hommes d'état; son nom se trouve confondu avec celui du bon Henry, dans la bienveillance populaire.

22 Décembre 1386.—Duel judiciaire entre Legris et Carrouge, ordonné par le parlement sous le règne de Charles VI.

23 Décembre 1588.—Assassinat du duc et du Cardinal de Guise. Sûr d'une grande majorité dans les états, maître de l'armée, idole du peuple, le duc de Guise avait réduit Henry III à une telle extrémité, qu'il ne lui restait plus qu'une arme contre lui, le poignard d'un assassin, et il l'employa.

22 décembre 1832.— Capitulation de la citadelle d'Anvers.

24 Décembre 1800.—Explosion de la machine infernale, à laquelle le premier consul échappa comme par miracle.

25 Décembre 496.—Baptême de Clovis. *Dieu de Clotilde fais moi vaincre, et je jure de sacrifier sur tes autels*, avait-il crié en voyant ses troupes hésiter à Tolbiac. Ayant remporté la victoire, il crut n'avoir rien de mieux à faire que d'assurer ses armes en embrassant le christianisme.

26 Décembre 1805. —Traité de Presbourg.

27 Décembre 1595.—Tentative d'assassinat sur la personne d'Henry IV, par Jean Chatel.

28 Décembre 1797.—Mouvement insurrectionnel à Rome, dans lequel le général français, Duphot, attaché à l'ambassade, fut assassiné à côté de Joseph Bonaparte.

29 Décembre 1820. —Mort de Montyon (baron de) fondateur du prix de vertu et de plusieurs autres dont il fit les frais à perpétuité.

DE L'INFLUENCE

Exercée par le Journal des Connaissances utiles,

SUR LE PROGRÈS DES IDÉES, DE L'INSTRUCTION ET DES MOEURS EN FRANCE

ET DE QUELQUES VUES PARTICULIÈRES

Sur la Presse périodique et le Commerce de la Librairie.

Ce titre, placé en tête d'un article publié dans le *Journal des Connaissances utiles*, et signé sans déguisement du nom de son principal fondateur, paraîtra assurément ambitieux et immodeste. Peu importe, s'il n'est que vrai, et que l'article justifie le titre.

Avant que le *Journal des Connaissances utiles* parût, celui des recueils usuels, agronomiques, industriels, scientifiques ou littéraires, qui avait le plus grand nombre de souscripteurs, n'en comptait pas trois mille. — La moyenne d'abonnés de ces recueils était quatre cents.

M. GUIZOT, alors ministre de l'intérieur, disait le 24 novembre 1830 :

« Le but principal de l'instruction primaire est d'enseigner au peuple la lecture, l'écriture et le calcul ; mais tout en acquérant ces notions fondamentales, il doit aussi recevoir de salutaires leçons de morale, de patriotisme et d'économie domestique. Enfin, il importe que des explications simples et claires lui soient données sur les merveilles de la nature, sur les phénomènes qui font naître et entretiennent la plupart des préjugés populaires, sur les procédés des arts utiles et de l'agriculture, sur les faits les plus remarquables de l'histoire nationale. La presse périodique remplira aisément ces conditions essentielles, lorsque des journaux bien adaptés à leur destination seront en usage dans les campagnes.

» C'est ainsi qu'en mettant les idées en circulation en présence des masses de lecteurs, et donnant aussi au Pouvoir des conseils par la critique qu'elle émet, par l'accueil qu'elle fait à toutes les doctrines, la Presse périodique est destinée à s'introduire progressivement dans l'administration publique, et à devenir pour les peuples un moyen de se gouverner eux-mêmes. »

M. BENJAMIN-CONSTANT disait :

« Les journaux doivent être le livre de ceux qui n'en ont pas, le livre que tout le monde lit d'un bout à l'autre; chaque homme en France, depuis le mendiant sans asile jusqu'au roi dans son palais, ayant des droits que la loi consacre et protège. »

Les rédacteurs du journal le GLOBE publiaient le 29 juillet 1831 :

« Les classes inférieures manquent de lumières! elles ont surtout des besoins moraux d'une grande étendue; elles ont besoin d'espoir et de confiance; elles ont besoin d'avoir des chefs qu'elles aiment et dont elles soient aimées; elles ont besoin qu'on leur inspire, envers les classes supérieures, des sentimens de conciliation ; elles ont besoin de substituer à des habitudes brutales, des habitudes pacifiques. »

M. de CORMENIN écrivait :

« Ce sont les journaux, véritables instituteurs publics, professeurs d'économie et de liberté, qui ont fait pénétrer dans les masses parisiennes ces idées d'ordre, de légalité et de générosité qui ont, aux yeux de l'Europe étonnée, caractérisé d'une manière si frappante et si glorieuse pour la France, la différence des révolutions de 1789 et de 1830.

» Il faut des journaux à *bon marché*,
» qui sillonnent la France dans tous les
» sens, et qui, dans leur appareil agri-
» cole, industriel, commercial, scienti-
» fique et politique, visitent chaumières,
» ateliers, et métairies, écoles, presby-
» tères et châteaux, sous toutes les for-
» mes et au *plus bas prix*.

» Les journaux sont une marchandise
» trop chère : c'est la presse à bon mar-
» ché qui seule peut traverser l'opacité
» des masses, et achever l'éducation
» constitutionnelle du peuple.

» C'est donc vers l'amélioration phy-
» sique, morale et intellectuelle des ar-
» tisans, des laboureurs, des industriels
» et des souffrans que la presse périodi-
» que doit diriger exclusivement l'unité
» de ses efforts, pour que la révolution,
» faite par le peuple, profite avant tout
» au peuple, en le rendant progressive-
» ment plus laborieux, plus éclairé, plus
» moral, plus heureux et plus libre. »

Tels étaient les vœux que s'accordaient à former les hommes les plus éclairés et les plus capables; mais ces vœux, si éloquemment exprimés en faveur de la presse populaire et à bon marché, personne ne songeait à les réaliser.

Deux obstacles s'y opposaient :

La fiscalité de la législation à l'égard de la Presse périodique;

Le peu de superficie et de profondeur de l'instruction primaire en France.

En novembre 1830, une réunion eut lieu des gérans et écrivains des principaux journaux dans les bureaux de la commission de la chambre des pairs, chargée de l'examen de la dernière loi sur la presse périodique. La suppression du *timbre rouge* qui frappait les journaux politiques quotidiens, la réduction d'un centime sur le port de la poste y furent vivement réclamées et enfin obtenues, au moyen de chiffres singulièrement exagérés de la part de ces gérans; mais de la PRESSE UTILE ET A BON MARCHÉ, il n'en eût pas été question, si une seule personne dont le nom est cité dans le rapport de M. le duc de Broglie (*Moniteur du 4 décembre*, supplément, page 1616), n'en eût dès cette époque pris la défense dans une note imprimée et distribuée aux deux chambres sous le titre de : PROJET D'UNE LÉGISLATION TRANSITOIRE DE LA PRESSE PÉRIODIQUE, que nous reproduisons pour servir à l'histoire, en France, de la Presse périodique, utile et à bon marché.

Projet d'une législation transitoire de la presse périodique, présenté en novembre 1830, à M. le duc de Broglie, rapporteur de la commission de la Chambre des Pairs.

—— MOTIFS. ——

Un journal politique, avec la législation existante, ne peut se maintenir que soutenu par 3,500 abonnés au moins. Son intérêt le contraint donc à créer des dissidences d'opinions et des démarcations de partis, pour fomenter des passions et des haines. Les dangers et les torts reprochés à la Presse périodique ne doivent être attribués qu'à sa constitution vicieuse, qu'il est facile d'améliorer.

Le haut prix des feuilles quotidiennes, qui est le résultat de taxes exorbitantes, a cela de fâcheux qu'il restreint les classes intermédiaires au choix d'un seul journal, les prive des élémens de conviction qu'une discussion contradictoire présenterait à leur jugement, les fait esclaves aveugles des doctrines exclusives d'un seul parti et rend impossible en France l'impartialité.

Les mesures restrictives dont la presse est l'objet n'aboutissent qu'à la jeter dans la dépendance des partis, et transforme à son insu le plus innocent abonné de journal en sectaire politique.

L'action de la presse périodique, dans les départemens, n'est ni assez vive, ni assez générale; il en résulte que leur esprit est trop timide, leur opinion trop lente à se former, et que chaque pas que fait en avant Paris, les laisse en arrière à une grande distance. De là une défiance mutuelle entre ces deux Frances distinctes, défiance qui tend à provoquer entre elles un funeste déchirement. — Ce déchirement ne saurait être prévenu que par de nouvelles dispositions législatives et fiscales qui faciliteraient les moyens de faire pénétrer la Presse périodique au sein des classes les moins éclairées, en abaissant la rédaction et le prix d'abonnement au niveau des petites fortunes et de l'intelligence peu formée du plus grand nombre des électeurs.

La création de journaux élémentaires mis à la portée des classes peu aisées et point instruites, ne saurait être trop encouragée par un gouvernement national et paternel, car elle aurait pour résultats infaillibles de les enrichir en les éclairant sur leurs intérêts, conséquemment d'améliorer toutes les natures de productions et en même temps de détruire tout ce qui ne serait qu'opinions abstraites et sophistiques. En d'autres termes elle aurait pour résultat l'abandon des controverses politiques au profit d'études commerciales et agricoles.

Le meilleur système de la Presse périodique dans l'intérêt général sera celui qui encouragera la création d'autant de journaux qu'il peut y avoir d'intérêts particuliers, d'états, de professions et de métiers différens. La Presse comprimée maladroitement par des mesures restrictives a dévié de son origine et de son but; d'un flambeau elle est devenue une torche incendiaire ; concentrée dans une ou dans deux opinions, la Presse ne s'est exercée, depuis quinze années, que sur une classe trop restreinte relativement à la population, car cette classe n'excède pas cent mille personnes. Mieux comprise, la Presse peut être le moyen le plus efficace et le plus facile de perfectionner l'in-

dustrie et l'agriculture en rendant l'éducation élémentaire générale en France. Et, la rendre générale, c'est en faire disparaître tous les inconvéniens, dont les plus sensibles, quand elle n'est pas assez propagée, sont le déclassement qu'elle produit, et la naissance d'une foule de prétentions impossibles à satisfaire, qui agitent alors la société et la rendent turbulente.

Tels sont les principes dont nous avons essayé de faire l'application dans les trois projets de loi qui suivent, en évitant avec soin de changer trop brusquement toutes les dispositions législatives qui régissent encore la presse périodique.

Projet de loi relatif au tarif de la poste aux lettres.

Art. 1er.

Le port des journaux, gazettes et ouvrages périodiques, transportés hors des limites du département où ils sont publiés, et quelle que soit la distance parcourue dans le royaume est réduit :

A 4 centimes par chaque feuille, quelle que soit sa dimension pour les journaux, gazettes et ouvrages périodiques dont le prix d'abonnement annuel excédera 40 francs, et à 2 centimes seulement pour les journaux, gazettes et écrits périodiques dont le prix d'abonnement annuel sera de 40 francs et au-dessous.

Art. 2.

Les mêmes feuilles ne payeront que la moitié des prix fixés ci-dessus, toutes les fois qu'elles seront destinées à l'intérieur du département où elles auront été publiées.

Les autres dispositions de la loi du 15 mars 1827, qui ne sont pas contraires à la présente ordonnance, sont maintenues.

—— RÉSULTATS. ——

L'adoption proposée de deux prix différens, n'opère pour les journaux actuellement existans qu'un dégrèvement d'un centime par feuille, réduction déjà consentie par la Chambre des Députés (1). Elle a l'avantage d'accroître infailliblement les revenus de la poste et de favoriser les intérêts de la consommation par la possibilité qu'elle donne de créer des journaux élémentaires et à bon marché, lesquels manquent en France, et d'augmenter le nombre des feuilles d'annonces que réclament vivement les besoins du Commerce.

Projet de loi relatif à la perception du timbre.

Le droit de timbre établi sur les journaux, gazettes et écrits périodiques cessera d'être perçu proportionnellement sur la superficie des feuilles pour être désormais fixé de la manière qui suit :

Art. 1er

Les journaux, gazettes et écrits périodiques dont le prix d'abonnement annuel n'excédera pas 30 francs, seront soumis à un timbre fixe de 2 centimes. Ce timbre sera de 3 centimes pour les journaux, gazettes et écrits périodiques dont le prix d'abonnement annuel est de 30 à 40 francs; de 4 centimes si le prix d'abonnement annuel est de 40 à 50 francs, de 5 centimes quel que soit le prix de l'abonnement annuel excédant celui de 50 francs qui vient d'être déterminé.

Art. 3.

Les droits prélevés pour le timbre rouge et le dixième en sus demeurent abolis.

Art. 3.

Ne seront pas soumis au timbre les ouvrages étrangers aux matières politiques publiés par livraisons composées de deux feuilles d'impression au moins, et paraissant une fois par semaine au plus.

Toutes les dispositions contraires à la présente loi, en ce qui concerne les journaux, gazettes ou écrits périodiques sont abrogées.

RÉSULTATS.

La proposition de loi relative à la perception du timbre, en adoptant les bases plus rationnelles qui établissent proportionnellement le droit sur le prix d'abonnement, et non plus sur la superficie des feuilles, n'opère qu'un dégrèvement déjà adopté par la chambre des députés (1).

La diminution, résultant de ce dégrèvement, dans les revenus de l'administration du timbre, sera compensée et au-delà par la publication d'un grand nombre de journaux politiques, élémentaires ou abréviateurs à bon marché, et par la multiplication des feuilles d'annonces que les deux lois de la poste et du timbre encouragent en même temps qu'elles laissent subsister dans leur état tous les journaux existans.

Le succès des journaux élémentaires abréviateurs, mis à la portée des classes peu aisées ou peu instruites, n'est point douteux. Leur avantage pour l'éducation morale, agricole, industrielle et politique du grand nombre de citoyens dont les idées sur ces matières sont encore bien loin d'être en rapport avec les droits politiques qu'ils peuvent exercer, a fait naître d'importantes considérations que leur développement ne permet pas de recueillir dans une note simplement destinée à faire ressortir la

---

(1) Cette réduction a reçu plus tard également l'approbation de la chambre des pairs. L'adoption de notre projet avait cet avantage que la même réduction se trouvait compensée, et au-delà, par l'accroissement de produits qui résultait de la création d'une classe de journaux de second ordre.

(1) La suppression du timbre rouge et du dixième en sus a été adoptée dans la loi dernière, qui porte à 6 centimes au lieu de 5 centimes, ainsi que nous le proposions, le maximum du timbre, au-delà duquel il ne pourrait être réclamé, quelle que soit la superficie des feuilles, un droit plus élevé.

Le gouvernement regrettera plus tard :

D'avoir négligé légèrement les avantages qu'il pouvait retirer de deux classes de journaux.

Première classe : journaux de luxe et de hautes spéculations politiques.

Deuxième classe : journaux à bon marché ; — élémentaires ; — de faits et de simples notions ;

D'avoir privé volontairement les deux administrations du timbre et de la poste de l'accroissement de produits qui fût résultée de l'adoption de nouveaux tarifs établissant la perception des droits sur le prix d'abonnement et non sur la superficie des feuilles, d'autant plus qu'il faut ajouter que ce mode de perception était calculé pour ne rien changer quant aux journaux politiques existans dont le prix d'abonnement est de 80 francs; qu'il donnait seulement la possibilité de fonder au-dessous de ce prix exorbitant, des journaux destinés à l'éducation des classes ignorantes qui eussent amélioré leur bien-être.

création d'une source nouvelle de produits pour les deux administrations de la poste et du timbre.

PROJET DE LOI TRANSITOIRE
sur les journaux et écrits périodiques.

Ce projet dont nous ne reproduisons pas le texte à cause de son étendue, réglait toutes les formalités relatives à la constitution et au mode de publication des journaux. Voici dans quels termes s'exprimait, à l'égard de ce projet, M. le duc de Broglie, rapporteur de la commission. (*Séance du 3 décembre, 1830,* MONITEUR *du 4.*)

« D'autres réclamaient l'abolition de tout cautionnement, » et offraient de remplacer cette garantie par une autre, celle » qui consisterait à exiger que tout gérant d'un journal politi- » que fût éligible. » (Emile de Girardin.)

« Il n'a pas paru à votre commission que le moment fût » favorable pour tenter des essais de législation, essais dont » il serait difficile d'apprécier d'avance toutes les conséquences. » Elle a pensé qu'il était plus prudent d'ajourner et de se » renfermer dans la disposition du projet de loi soumis à son » examen, sans prétendre toutefois porter un jugement défi- » nitif contre des dispositions qui pourront être reproduites » et discutées dans un temps plus opportun. »

Nous ne reproduirons que l'appendice qui terminait le texte de ce projet de loi, et qui en résumait à peu près toute l'économie sous le titre de :

—— RÉSULTATS. ——

Ce projet maintient en vigueur la plus grande partie des dispositions de la loi du 18 juillet 1828, à laquelle M. de Martignac a glorieusement attaché son nom ; car il n'est pas exagéré de dire que cette loi, par l'impossibilité où elle mettait le ministère suivant, de rétablir la censure à jamais abolie par elle, fut le plus grand obstacle que rencontrèrent dans leur projet les ministres qui expient dans le fort de Ham l'insuccès de deux ordonnances dont l'une, à défaut de la censure, appliquait l'inquisition à la presse périodique.

Les deux points principaux de ce projet *transitoire* sur les journaux et écrits périodiques, sont :

1° L'abolition des cautionnemens réduits déjà par la loi de juillet 1828 pour les journaux quotidiens de 10,000 à 6,000 francs de rente, et par la dernière loi de janvier 1831 de 6,000 à 2,400 francs de rentes.

2° L'obligation pour tout gérant signataire d'un journal politique de réunir les conditions d'éligibilité.

La condition d'éligibilité substituée au dépôt de cautionnement avait les avantages suivans :

1° Elle donnait au Gouvernement des garanties de moralité moins douteuses; car elle ajoutait celles de l'âge à celles de la fortune. Aucun homme âgé de moins de trente ans n'aurait pu être gérant, tandis que la loi lui permet maintenant d'en remplir les fonctions à vingt et un ans.

2° Le cautionnement fourni le plus souvent par des tiers au moyen d'une prime convenue, ne paraîtra toujours qu'une vaine et arbitraire formalité. Le cens d'éligibilité devenait une condition honorable à remplir; si honorable, que le gérant l'eût toujours eu présente devant les yeux, et qu'elle eût réglé sa conduite.

On ne saurait trop désirer que les gérans des journaux fussent Députés ou au moins éligibles, et s'ils avaient pu être l'objet d'une adjonction dans la loi électorale, peut-être eût-il été politique de se servir de ce moyen de déférer en quelque sorte leurs doctrines à l'opinion publique elle-même.

Ce but honorable montré incessamment à leur ambition, l'eût élevée, il les eût fait plus dépendans de l'opinion; la presse périodique eût compté moins de brouillons et de controversistes obscurs, elle eût compté davantage d'hommes politiques préparés par la théorie à la pratique des affaires.

C'est un des vices de la presse périodique, qu'elle exerce sans contrôle, un contrôle si actif, et que le plus grand nombre des écrivains dont le journalisme est la profession, soit trop étranger aux intérêts généraux; plus on parviendra à l'y rattacher par tous les moyens possibles, et plus l'on créera de chances que la presse périodique cesse d'être l'interprête des passions du pays, pour devenir celui de ses intérêts et de ses vœux.

La législation réformée avec sagesse peut donner à la presse périodique ce caractère plus honorable, et plus en rapport avec les progrès de notre civilisation.

Novembre 1830. ÉMILE DE GIRARDIN.

Les idées contenues dans cette note n'ayant pas reçu en décembre 1830 la sanction législative, l'auteur qui depuis long-temps se livrait à l'étude de la *Presse à bon marché*, comme étant — après l'instruction primaire, — le moyen le plus actif de moralisation populaire; comme étant l'instrument le plus nécessaire de tous ceux inventés par l'agriculture rationnelle, le plus utile de tous les procédés industriels, la plus abondante source de richesse publique, la base la plus solide d'un gouvernement représentatif, comme étant enfin le complément indispensable de l'exercice des droits électoraux; l'auteur de la note ne se découragea pas : il fit plus tard auprès de M. Casimir Perier, Président du conseil, à l'effet d'obtenir en faveur de la presse une constitution moins fiscale (1), des tentatives réitérées qui furent vaines; enfin, malgré l'état vicieux de la législation de la presse périodique et l'état arriéré de l'instruction primaire, il entreprit SEUL de réaliser les vœux exprimés par MM. Benjamin-Constant, Guizot, de Corme-

(1) Le projet qu'il lui soumit régularisait l'action de la presse périodique, sans l'entraver, en la décentralisant, — il constituait une grande et utile publicité, neutralisait toute polémique injuste et acerbe, et donnait au gouvernement l'appui d'un journal politique quotidien, NATIONAL et non *ministériel* comptant 100.000 abonnés!... M. Casimir Périer n'ayant pas adopté cette idée, c'est un mois après que l'essai réduit à d'autres proportions s'en fit — avec le succès prévu — sous une autre forme et sous le titre de *Journal des Connaissances utiles.*

nin, de Staël, vœux dont personne n'avait encore osé aborder l'exécution.

Le *Journal des Connaissance utiles* parut.

Ce recueil ne devait d'abord être dans la pensée de son fondateur que le premier degré d'un système unitaire de publicité qu'il concevait plus vaste et plus complet, puisqu'à la publication du *Journal des Connaissances utiles* devait se rattacher celle de plusieurs recueils spéciaux et celle d'un journal quotidien pareil pour le format au *Constitutionnel*, mais ne coûtant que 40 fr. par année.

Le devis des frais, les moyens d'exécution, le titre même étaient arrêtés :

Il devait s'appeler :

LE MÉDIATEUR

Des Intérêts politiques, agricoles et industriels.

Ce large système de publicité dont le *Journal des Connaissances utiles* n'était que le prospectus d'essai, que le *vulgarisateur* nécessaire, devait recevoir sa direction de tous les hommes, animés d'un véritable esprit public, c'est-à-dire de l'amour de l'ordre et de la conciliation; voulant le bien-être et la moralisation des classes populaires; ayant, sur les moyens de l'assurer, des idées neuves, utiles et bienfaisantes à propager;

Ces hommes réunis en petit nombre, eussent composé le conseil dirigeant, sous le nom d'INSTITUT POLITIQUE (1).

Les obstacles matériels d'impression et de service contre lesquels eut à lutter le *Journal des connaissances utiles* (car lorsqu'il parut, rien n'était encore préparé en France pour le développement d'un journal publié à *cent mille exemplaires*), motivèrent l'ajournement de la réalisation de cet ensemble de vues.

Une autre difficulté devait naître ; mais celle-là, le *Journal des Connaissances utiles* ne l'avait pas prévue :— c'était celle de son succès même, qui donna à des spéculateurs, se cachant sous le manteau du fanatisme, l'idée d'un

---

(1) Les statuts en ont été imprimés en 1831, chez Goestschy, à Paris, rue Louis-le-Grand; voici un extrait de l'EXPOSÉ.

—— EXPOSÉ. ——

L'esprit de parti prévaut en France sur le savoir politique et sur l'expérience des affaires ; — à cette funeste prééminence, il faut attribuer le malaise moral, conséquence du mal-être matériel, naturellement exprimée par un désir indéfini de changement qui use les institutions sans les fonder, et les hommes sans les instruire.

La civilisation semble avoir desséché la France avant de l'avoir mûrie.

L'ignorance y est présomptueuse et la science stérile.

Les théories y sont des opinions verbeuses, et non point des systèmes médités.

Les hommes n'y sont pas choisis ; des circonstances et des combinaisons plus souvent que l'habileté, les mettent en possession du pouvoir, sans expérience des affaires, sans conviction des principes. Tel est même le dédain que l'on y professe pour l'étude, que les hommes experts dans une partie sont presque toujours appliqués à une autre qu'ils ignorent.

Les hommes capables et laborieux y sont relégués sans considération dans les emplois obscurs.

Si la France, facile à féconder, végète à demi-productive, on ne doit pas hésiter à l'imputer:

Au délaissement de l'instruction primaire, abandonnée sans mesure et sans but à elle-même, état fâcheux qui prive les campagnes de bons agriculteurs, les fabriques de bons contre-maîtres, les arts et métiers de bons ouvriers et le petit commerce de l'ordre et de l'intelligence nécessaires pour exciter la confiance et développer le crédit;

Au temps que perdent en vaines discussions de principes et de mots, les hommes appelés à diriger et représenter le pays ;

A la routine d'un système de crédit qui n'admet pas de liaison entre le crédit public, le crédit commercial et le crédit hypothécaire ;

Au maintien d'une organisation militaire qui absorbe pendant la paix les ressources que le pays doit réserver pour la guerre;

A l'excès, et plus encore au mauvais emploi des impôts, qui retirent au sol et à l'industrie des capitaux intelligens et féconds, sans pourvoir convenablement à l'entretien du pays;

Au nombre insuffisant des routes et autres moyens de communications; d'où suivent la lenteur et la cherté des transports : deux graves inconvéniens qui ont pour effet d'augmenter démesurément le prix des objets de première consommation, de rendre impossible un grand nombre de débouchés, et de restreindre l'activité des relations de toute nature ;

Aux dispositions vicieuses et prohibitives des tarifs de douanes qui ralentissent les efforts de l'émulation nationale et les progrès de la fabrication ;

A l'ignorance de l'administration des haras qui laisse tributaires de l'Angleterre et de l'Allemagne la France, lorsqu'elle possède tous les moyens d'améliorer ses races de chevaux;

A l'erreur dans laquelle persiste le gouvernement, en compliquant les détails de l'administration et en prodiguant un temps précieux à manufacturer et confectionner à plus haut prix et à qualités inférieures, les poudres, tabacs, armes, habits de soldats et autres objets, au lieu d'en livrer la fabrication à la libre concurrence ;

Enfin aux abus d'une centralisation qui est une garantie utile lorsqu'elle se borne à la direction et au contrôle, mais qui devient un obstacle à toutes les améliorations, dès qu'elle s'érige en monopole.

Telles sont les causes sommaires d'un malaise général dont l'origine est toute matérielle, et que l'ignorance augmente en l'imputant au besoin d'une liberté indéterminée. Cette méprise, en poussant

recueil rival fondé sur l'espoir d'abuser le clergé des communes rurales, en lui faisant croire au danger de la propagation d'une telle œuvre, et à la nécessité de la combattre par une publication religieuse.

Toutes les gazettes de province appartenant à l'opinion légitimiste, ayant retenti du même cri d'anathême jeté par la diffamation, le clergé crédule et abusé, se fit l'actif auxiliaire du *Moniteur des villes et des campagnes*, et le détracteur passionné du *Journal des connaissances utiles*, qu'il ne lisait pas!...

Ici vient se rectifier dans son ordre naturel, ce qu'a contenu d'inexact à l'égard de M. l'abbé Juin, la version malveillante publiée par plusieurs journaux.

Pour éviter toute polémique, toute opposition nuisible à l'esprit d'amélioration dont l'élan se faisait sentir de toutes parts, et afin d'éclairer le clergé sur d'indignes manœuvres, et sur le principe de moralisation et de progrès qui présidait à la rédaction du *Journal des connaissances utiles*, ce fut alors que le Comité jugea à propos de s'adjoindre des ecclésiastiques d'une tolérance éclairée et d'une vie irréprochable, qui leur permissent sans courir le risque personnel d'aucune attaque fondée, de répondre, en opposant l'autorité de leur parole, aux injustes déclamations suscitées contre ce recueil.

M. l'abbé Juin, alors curé de Verberie, et directeur du journal les *Études religieuses*, sur la personne de qui, à plusieurs époques, les tribunaux avaient déjà appelé l'attention mais à l'insu du Comité, s'offrit sous le patronage d'un savant et respectable professeur de la Sorbonne et avec la recommandation d'un livre sur *les refus de sépulture*, qui paraissait avoir été dicté par l'esprit de conciliation.

Ce choix mal accueilli du clergé, ne fut heureux d'aucune manière, bien que consciencieusement fait dans le désir qu'une œuvre pacifique, toute de morale et d'utilité publique, ne soulevât aucune opposition, ne fît naître dans les communes aucune discorde, et pénétrât indistinctement, selon le vœu exprimé par M. de Cormenin, dans les *ateliers, métairies, écoles, presbytères et châteaux*.

Pendant ce temps, la *société de Londres pour la diffusion des Connaissances utiles*, présidée par le lord chancelier BROUGHAM[1], portait son attention sur le succès qu'avait en France le *Journal des connaissances utiles*, démonstration évidente de toute la puissance du bas prix appliquee au grand nombre, — elle en modifiait la pensée et le cadre pour se les approprier sous le titre de *Penny magazine* (magasin à 2 sous.)

L'esprit français qui, à toutes les époques, n'a jamais manqué d'abandonner ses découvertes pour les réimporter ensuite, lorsqu'elles ont dépouillé leur origine nationale, leur forme primitive, l'esprit français ne manqua pas de reproduire ce que l'esprit britannique n'avait fait qu'imiter de lui.

C'est alors que vint en concurrence du *Journal des connaissances utiles*, la foule des publications par livraisons à 2 sous.

De ce jour, la mission de civilisation populaire du *Journal des connaissances utiles* fut accomplie;

Son fondateur le comprit;

Ses idées avaient germé et poussé leurs tiges.

Le *Journal des connaissances utiles* ne devait plus être qu'un répertoire usuel de technologie agricole et industrielle, à l'usage seulement des hommes positifs et pratiques qui méditent ce qu'ils lisent et étudient ce qu'ils ignorent. En cet état, il peut encore rendre des services à la cause des progrès, mais sa mission de précurseur de la Presse utile et populaire, c'est-à-dire des publications à grand nombre et à bas prix, est maintenant accomplie; sa vie jeune, ardente et RÉVOLUTIONNAIRE est achevée; il entre dans une vie nouvelle, régulière et modeste; il continuera d'enregistrer tous les procédés utiles, les progrès nouveaux, les idées généreuses; mais, comme par le passé, il n'aspirera plus à donner partout l'impulsion par des publications gratuites ou coûteuses, par des dotations aux etablissemens de prévoyance, par des fondations agricoles et toutes nationales, dont peut-être un jour on s'apercevra tardivement qu'il n'a pas été tenu un compte assez juste.

---

tous ceux qui souffrent aux idées subversives, a pour effets de priver le gouvernement de stabilité, et de le précipiter dans l'anarchie, fatale extrémité que les hommes du pouvoir ne parviendront à conjurer qu'en ne négligeant à l'avenir aucune amélioration, qu'en sacrifiant les opinions vagues aux intérêts positifs, et en cessant de voir exclusivement les besoins du pays dans les exigences plus ou moins égoïstes des partis qui prétendent le représenter.

Qu'importe quelques concessions faites à ces exigences, et des mutations d'hommes, si le premier devoir d'un ministre n'est pas l'étude et l'examen de chacune des spécialités dont se compose ses attributions, pour en réformer les erreurs et les abus, pour leur approprier les meilleurs systèmes pratiques; en moins de mots, si la base de la politique n'est pas la science de l'administration.

C'est cette tâche, long-temps dédaignée, qui consiste à mettre à la place des erreurs systématiques consacrées par l'ignorance, toutes les améliorations éprouvées par les gouvernemens rivaux, c'est cette tâche que se propose de remplir l'*Institut Politique*.

. . . .

A ce propos, une revue qui a de hautes prétentions littéraires, la *Revue de Paris*, a publié contre les recueils à bon marché et contre les journaux pittoresques une suite d'articles signés du faux nom de *Girardin*, lesquels contenaient peu de bonnes raisons et beaucoup de personnalités; c'est le dernier argument d'une littérature étiolée et qui sent qu'elle est frappée de mort par la littérature populaire qui se fait jour.

Ceci, pour le plus grand nombre des lecteurs de cet article, peu au courant de la vie privée du *journalisme*, demande des explications que voici :

La Presse périodique quotidienne et le commerce de la librairie se recrutent à Paris parmi un grand nombre de jeunes gens, victimes de l'éducation universitaire, lesquels, au sortir des bancs, n'ayant vu s'ouvrir devant eux aucune carrière lucrative, se font en désespoir d'eux-mêmes et par nécessité de vivre, une sorte de pain quotidien de leur propre fiel, et une escopette de leur plume, jusqu'à ce qu'elle leur ait conquis quelque renom ou puissance littéraire qui leur donne dans la littérature marchande une valeur commerciale.

D'ordinaire ils débutent par s'exercer comme rédacteurs dans quelque petit journal de théâtre tiré à cent épreuves, mais dont la spéculation financière est fondée sur la rançon qu'il tire sans pitié de quelque acteur ou actrice qui paient pour qu'il ne soit pas dit d'eux dans le feuilleton du lendemain qu'ils sont gauches, laids ou détestables.

Ces journaux procèdent d'ordinaire par *coups d'épingle*, *bigarrures*, *bordées*, *butin*, *pointes*, *coups de patte*; ce qui voudrait dire par épigrammes, si dans ces sortes d'attaques l'injure était moins fréquente et l'esprit moins rare.

Cette littérature *à rançon et à personnalités, à jeux de mots et à menaces sous-entendues*, est de sa nature très-énigmatique; il faut, pour la comprendre, vivre enfermé dans le cercle étroit qu'elle parcourt, passant et repassant sans cesse, comme le cheval qui fait mouvoir un manége.

C'est cette *littérature parisienne*, étiolée et asthmatique, n'ayant plus qu'un souffle à rendre, qui, par une étrange aberration insulte à la fois à la littérature de l'empire qui fut son berceau, et à la littérature du peuple qui sera sa tombe; ne respirant que l'atmosphère épaisse et enfumée des estaminets dramatiques, ne vivant que la nuit, ne puisant son esprit que dans la débauche; c'est cette littérature de mauvais lieu qui ose accuser de charlatanisme la Presse qui vit au grand jour, s'adresse au grand nombre, dédaigne de mendier, la plume à la main et la calomnie à la bouche, des abonnemens de faveur, des contributions d'amis, des souscriptions royales, des subventions ministérielles; — la Presse enfin qui s'élève seule et indépendante, payant d'avance en billets de banque, aux journaux, la publicité qu'ils lui vendent à la ligne.

L'emploi de cette publicité est un des grands griefs contre le *Journal des connaissances utiles*: on ne lui pardonne pas d'avoir dépensé 60,000 fr. d'annonces pour acquérir cent vingt mille abonnemens.

En Angleterre, l'industrie, pour écouler ses produits, pour leur ouvrir des débouchés, n'emploie plus le mode onéreux des commis-voyageurs; elle ne viole plus le domicile du consommateur; elle va droit à lui par le moyen plus économique et plus rapide des annonces payées; dès qu'un homme sait lire, elle en fait ainsi son tributaire.

L'extension de ce moteur puissant de publicité, essor nécessaire de la concurrence, n'est plus qu'une question de temps qui se lie au développement de notre prospérité nationale; si sur ce point l'Angleterre paraît aller trop loin à quelques bons esprits qui taxent de charlatanisme l'usage des annonces payées, c'est qu'ils n'aperçoivent pas combien l'industrie de ce pays est encore en avant de la nôtre.

Au point où en est venue l'industrie, le progrès — comme première condition — implique tendance au bon marché, lequel à son tour implique la nécessité du grand nombre; comment y parvenir sans le concours de la publicité, — et si elle n'est qu'officieuse, — à quel titre la réclamera l'homme dont elle doit faire la fortune? — Disons-le, sans la publicité marchande, point de progrès véritable, point de concurrence sérieuse, point de progrès utile aux masses.

La question de la publicité marchande n'est pas seulement industrielle; elle est encore sociale et renferme en elle le principe d'une réforme entière de la Presse politique. En Angleterre, pays qu'un esprit absolu ne doit pas prendre pour modèle exclusif, mais dont l'homme progressif ne saurait faire l'objet d'une étude trop approfondie, le bénéfice auquel donne lieu la publication des journaux politiques ne se calcule pas sur le prix d'abonnement mais sur le revenu des annonces payées.

Une réforme basée sur ce principe est imminente en France; le MÉDIATEUR l'eût entreprise, si des considérations récentes et de nouveaux devoirs n'avaient déterminé le fondateur du *Journal des Connaissances utiles* à sortir des rangs de la Presse périodique pour se livrer à des études d'un autre ordre.

En France, le prix de revient d'un journal quotidien tel que le *Constitutionnel* ayant un effectif de 3,500 abonnés est de 54 fr. 50 c.

Les souscripteurs le paient 80 fr.

Chaque mille abonnés en sus de ce nombre produit 25,000 fr. de bénéfice.

Lorsqu'il compte 10,000 souscripteurs, c'est-à-dire lorsqu'il est au nombre des deux ou trois journaux de premier ordre comme publicité, le produit annuel de ses annonces peut en outre être évalué de 150,000 à 200,000 fr.

Le premier numéro du MÉDIATEUR devait établir en principe : — qu'un journal consacré à l'expression d'une opinion politique ne devait jamais en aucun cas être une opération commerciale, mais une œuvre désintéressée, une œuvre de prosélytisme, entreprise dans le seul but de propager des doctrines utiles au pays, de faire prévaloir une opinion nationale, de former le sens public......

Rédigé avec impartialité, patriotisme, science et bonne foi, Le MÉDIATEUR eût trouvé un accueil favorable auprès du petit nombre d'hommes éclairés qui mettent les intérêts sociaux, la vulgarisation des idées d'ordre et de progrès au-dessus des passions politiques; mais il n'eût pas, nous le savons, ébranlé les masses compactes d'abonnés du *Constitutionnel* et du *Journal des Débats*. — Pour leur en distraire à grand'peine trois ou quatre mille, l'expérience a montré qu'il ne fallait pas moins d'un million versé par des actionnaires!!.....

Aussi n'est-ce point seulement sur le mérite de sa réduction que le MÉDIATEUR fondait le succès populaire duquel il était assuré, mais principalement sur la réduction de l'abonnement de 80 francs à 40 francs, et accessoirement sur certaines combinaisons dont le secret appartient à nos études.

Les calculs étaient simples : — à ce prix réduit de 40 fr., dix mille au moins des abonnés du *Journal des Connaissances utiles* devenaient ceux du MÉDIATEUR.

10,000 abonnemens produisaient	400,000 f.
Ils coûtaient tous frais compris	540,000
Excédant de la dépense	140,000
Annonces payées calculées sur une publicité de 10,000 (minimum du produit),	140,000
Balance	000,000

Pour réaliser ce projet que fallait-il ?

Trouver un public favorablement disposé. — Le *Journal des Connaissances utiles* l'avait préparé dans ce dessein.

Risquer 20,000 fr. au plus, le prix enfin d'un numéro-specimen tiré et distribué sous la bande de ce journal aux 130,000 souscripteurs inscrits sur ses listes.

Donner une sorte de cautionnement au public et aux rédacteurs en raison de l'apparente témérité de l'idée, c'est-à-dire verser pour la forme à la Banque de France un capital de garantie qui n'eût été en aucun cas entamé.

Comme il est évidemment moins onéreux de publier un journal qui ne coûte rien, mais ne rapporte rien, qu'un journal qui, dans une vaine perspective de bénéfices, absorbe d'a-d'abord plusieurs cent mille francs et ne produit jamais l'intérêt de son capital, on peut affirmer que le premier journal quotidien qui sera fondé, le sera sur ces bases....

Mais ce journal, sous peine de mourir en naissant, devra être populaire dans toute l'acception que nous donnons à ce mot, c'est-à-dire qu'il devra représenter et défendre non point l'opinion intéressée d'un parti exclusif, la cause dynastique d'une famille, les théories inapplicables d'une ÉCOLE, mais les véritables intérêts nationaux, ceux des classes rurales d'abord, qui sont les plus nombreuses et les plus négligées, celles qu'il importe le plus d'éclairer; car ce sont elles à qui sont confiées presque exclusivement l'exercice des droits politiques et l'administration du pays; car ce sont elles qui forment la grande majorité des conseils municipaux; car ce sont elles encore qui décident des élections générales.... Leurs intérêts diffèrent peut-être de ceux des classes ouvrières des grandes cités, plus impérieuses dans leurs exigences, plus turbulentes parce qu'elles ont moins à risquer; mais ils sont les mêmes que ceux de la propriété urbaine et du commerce qui forment la classe moyenne des villes.

Voilà ce que produit d'admirable la Presse populaire, la Presse à grand nombre et à bon marché; c'est qu'en même temps qu'elle forme le jugement de lecteurs nouveaux, qu'elle étend le bon sens public, la circulation des idées, elle efface toutes les démarcations étroites de partis, prend à chacun d'eux ce qu'il a de vues utiles et de sentimens nationaux — ne leur laisse que l'exagération et la mauvaise foi; car la Presse à bon marché ne peut arriver au grand nombre par les sentiers battus, — des souscriptions d'amis, des suffrages de coterie ne sauraient l'enchaîner, — elle ne peut vivre qu'autant qu'elle est l'organe véridique et impartial de l'opinion du pays!.....

Voilà ce qu'elle a d'admirable, c'est qu'elle ne saurait sans se suicider trahir ouvertement la vérité ou aliéner dans l'ombre son indépendance, être servile, ou injurieuse, en un mot personnelle, tandis que la *littérature parisienne*, que quelques centaines d'abonnemens suf-

fisent pour faire vivre, peut impunément trafiquer du mensonge, se prostituer aux *fonds secrets*, vivre de l'insulte et de la honte.... Les attaques ou les adulations personnelles qui sont la grande affaire des coteries ne rencontrent jamais de la part du grand nombre qu'indifférence et dédain.....

Voilà pourquoi les grands hommes de la littérature parisienne, qui, tous coalisés, auraient grand'peine à suffire à l'entretien d'une presse d'imprimerie, s'attaquent de toutes les forces de leur esprit aux journaux à bon marché, aux journaux utiles, aux publications pittoresques, aux livres débités à la feuille.

Dans une seule année, en 1832, les publications de la Société nationale ont absorbé au-delà de 18,000 rames de papier. — L'impression du *Journal des Connaissances utiles*, composé de 25 feuilles par an, tiré comme il le fut pendant deux années à 130,000 exemplaires, équivalait à elle seule à la publication de 240 à 260 volumes in-8° modernes.

Maintenant que l'on calcule qu'il se publie plus de cent recueils ou *magasins* à bon marché dont le tirage collectif ne peut être évalué au-dessous de 15,000 exemplaires, terme moyen (puisque le *Musée des Familles* seulement se tire à 52,000 exemplaires — la *France pittoresque* à 40,000 — le *Voyage autour du Monde* à 30,000, etc., etc., etc.), on verra qu'au plus bas mot, ces publications, à raison de 2 feuilles seulement par mois, équivalent à l'impression annuelle de 3,000 volumes et à une consommation de 75,000 rames de papier, à 20 fr. l'une, prix moyen, ce qui représente (consommation de papier, composition et tirage), une valeur en numéraire de plus de trois millions.

La presse populaire, on peut le dire, a déjà pris rang d'industrie; elle tend à devenir une branche importante de revenu public; — elle est un incontestable et incalculable progrès; car en même temps qu'elle est un puissant moyen de diffusion des connaissances utiles et des notions variées, un actif stimulant de l'intelligence et de la mémoire, — le principe de son existence — le *bon marché par le grand nombre* agit sur tous les esprits et tend à s'introduire dans toutes les industries, dans la forme gouvernementale et l'administration publique.

Ces résultats, dont l'exactitude et l'importance ne peuvent être contestées, c'est *à l'influence exercée par la publication du Journal des Connaissances* qu'ils sont dus..... Si nous aimons à le penser et si nous le disons, c'est moins pour justifier, aux yeux de quelques détracteurs, le titre de cet article, que pour nous faire pardonner par nos amis les sacrifices faits à l'entrainement de nos idées, car ces sacrifices, du moins, n'auront pas été vains!...

La même réforme qui s'est opérée dans la Presse périodique littéraire, qui s'opérera prochainement dans la Presse quotidienne politique, se prépare également dans le commerce de la librairie; hâtons-nous de le dire: par le mot de réforme nous n'entendons pas le petit commerce de détail qui se fait en ce moment et qui consiste, par exemple, à vendre l'*Histoire de la Révolution française par M. Thiers*, et autres ouvrages pareils, plus cher à la feuille qu'ils ne coûteraient au volume.

Ceci est une spéculation éphémère, sans grandeur, sans portée, sans avenir, bien qu'elle obtienne présentement un très grand succès, puisqu'une édition, dont les volumes se fussent difficilement écoulés à 2,000 exemplaires, s'enlève à plus de 15,000 par livraisons de 25 centimes.

De cette vogue qui résulte du fractionnement du prix d'un ouvrage, malgré l'inconvénient qu'offre la conservation de ses feuilles isolées, il faut seulement conclure que le désir de s'instruire devient chaque jour plus général, mais que l'aisance des classes laborieuses n'est pas dans la même voie de progrès.

La véritable réforme de la librairie, ainsi que nous la comprenons, n'aura lieu que le jour où un ouvrage de M. Victor Hugo, par exemple tel que *Notre-Dame de Paris*, ne se vendra plus, au lieu de 15 f., que 3 f. les deux volumes.
Cela est possible, cela est prochain.

Alors les contrefaçons belges ne seront plus redoutables, alors nos meilleurs écrivains n'écriront plus pour un petit nombre seulement; leur esprit acquerra plus d'étendue, plus de portée, plus de solidité, selon que s'élargira davantage le cercle de leurs lecteurs. Les ridicules jargons de coteries, à la mode à Paris, disparaîtront avec les patois barbares en usage dans les départemens; tout ce qui ne sera pas vrai et précis dans le langage et le style, paraîtra prétentieux et exagéré; — à cela la langue française gagnera en force et en noblesse; et la littérature en morale et en dignité; il n'y a qu'une sorte d'ouvrage que nous sachions à laquelle sera nuisible la publicité du grand nombre, c'est aux livres impies et licencieux!

Voilà à quel point en est à ce moment la réforme commencée par les publications d'une *Société* qui a voulu mériter le nom de *nationale*.

Prochainement on devra à l'impulsion de ses idées essentiellement progressives et pratiques le prix des journaux quotidiens réduit de 80 à 40 fr., et celui des volumes de 7 fr. 50 à 30 sous. — Voilà en quel sens seulement il faut entendre que le *Journal dss Connaissances utiles* a été RÉVOLUTIONNAIRE.

Émile de GIRARDIN, *Député de la Creuse.*

LA SOCIÉTÉ NATIONALE A SES MEMBRES.

Rapport Annuel.

Situation du Journal des Connaissances utiles en 1834.

Le comité central de la Société, afin d'assurer le service régulier des abonnemens, et l'écoulement de ses publications, d'après le conseil d'un grand nombre de Sociétaires, et à l'instar des compagnies d'assurance contre l'incendie, ayant cette année confié à un agent général, par département, le service direct des abonnemens et l'organisation d'un correspondant par arrondissement et par canton, beaucoup de souscripteurs qui ne reçurent plus alors leurs livraisons qu'irrégulièrement et par occasion, supposèrent que la Société nationale par un calcul mercantile, avait voulu faire sur le service des livraisons, l'économie du port par la poste; — il importe à la Société de rectifier cette supposition erronée en faisant connaître la base uniforme de ses traités avec ses agens de départemens.

Cette base la voici :

Allocation pour les frais de circulaires, d'écritures et de renouvellemens au domicile des souscripteurs.	» f. 50	1 f. 50 (1)
Bonification du port par la poste à la charge des frais de transport et de service	1 »	

Ce qui a réduit en 1834 le prix du Journal à 2 fr. 50 c. Ce prix multiplié par 60,000 abonnemens en les supposant tous payés à ce jour, a dû produire. . . . . 150,000 fr.

Si l'on y ajoute le montant de l'appel de 2 fr. reçu au 1er novembre. 3,571 82

On aura le budget des recettes pour l'exercice 1834.

Ensemble. 153,571 82

Vient maintenant le budget des dépenses telles qu'elles ont été réduites.

FRAIS FIXES, c'est-à-dire indépendans de la progression du nombre.	*Comité consultatif* (1)	Correspondance. Rédaction.	18,000	49,200
	Comité central.	Comptabilité et service.	12,000	
		Loyer des bureaux des Comité central, Comité consultatif et des magasins.	6,000	
	Composition et clichage des 12 numéros du journal, à 300 fr. l'un.		3 600	
	Dessins et gravures de planches et portraits.		3,000	
	Frais généraux d'éclairage et de chauffage		3,000	
	Fournitures de bureaux, registres, papiers, etc.		3,600	
FRAIS PROPORTIONNELS, c'est-à-dire suivant la progression du nombre, calculé à 66,000 pour 60,000, à cause des déchets de rames et réclamations de livraisons.	Papier d'impression.	264 rames par mois, — multipliées par 12 livraisons, soit 3168 rames à 15 francs.	47,520	89,280
	Papier de couverture.	33 rames par mois, — multipliées par 12 livraisons, soit 396 rames, à 10 francs la rame.	3,960	
	Tirage à la mécanique de 3,168 rames, à 4 fr. la rame.		12,672	
	Brochage et piquage à raison de 5 fr les mille exemplaires; 66,000 exemplaires multipliés par 12 mois, 792,000 exempl. à 5 fr.		3,960	
	Bandes à raison de 4 fr. le cent, 66,000 noms et rectifications, changemens d'adresses, — multipliées par 12 numéros, soit 792,000 bandes à 4 fr. le mille.		3,168	
	Affranchissement de la correspondance et port de lettres des agens.		6,000	
	Frais de néguciation de 150,000 fr. de traites sur les départemens.		12,000	
				138,480
Excédant des recettes sur les dépenses.				15,091 82

Toutes les demandes étant maintenant accompagnées d'une traite acceptée pour solde, la Société ne peut plus éprouver de pertes que par suite de faillites, mais c'est, comme on le voit, une prime d'assurance qu'elle paie 12,000 francs.

(1) Il est juste de dire que sur tous les points où le service a été fait avec régularité et les renouvellemens opérés avec zèle, cette allocation de 1 fr. 50 c. n'a donné lieu à aucun bénéfice.

(2) Ce comité tel qu'il fut successivement composé en 1833, de MM. *Claudot-Dumont*, *Chevalier* et *Gannal* pour les sciences chimique et physique, *J. Pereire* pour les caisses d'épargnes et institutions de prévoyance; *Lerminier*, *A. Julien fils* et *Bodin-Montgolfier*, pour la rédaction des notices générales; *Malpeyre*, avocat à la cour royale, et *Rondonneau*, pour le droit, *Isidore Bourdon* et *Magistel*, docteurs-médecins pour l'hygiène; *Pery de Villeneuve*, pour la météorologie, les *professeurs de l'institut de Coëtbo* pour l'agriculture. *Pauin Désormeaux*, pour les sciences mécaniques; *Blanqui aîné* pour l'industrie manufacturière: les abbés *Juin*, *Gacher* et *Barrey-Laravallée*, pour la correspondance à entretenir avec le clergé, etc., a coûté au-delà de 30,000 fr., soit d'articles payés, soit de traitemens annuels fixes, dont un seul était de 6,000 f. et plusieurs de 3,000 f.

EMPLOI DE L'EXCÉDANT DE RECETTES DE FR. 15,091 82.

§ I.

Institut agricole de Coëtbo. — Exercice 1834.

Doit.			Avoir.		
Cotisations reçues en 1833, imputables sur l'exercice 1834, et cotisations reçues en 1834.	14,266	»	Pensions des élèves.	13,255	74
			Traitement des professeurs.	6,850	»
Encouragement accordé sur les fonds de l'agriculture par M. le Ministre du commerce.	10,000	»	Traitement de l'aumônier.	450	»
			Traitement de deux contre-maîtres.	644	44
			Médecin et pharmacien.	426	10
Total,	24,266	»	Indemnité à M. Élie Montgolfier.	1,250	»
Balance à déduire de l'excédent de recettes ci-dessus	13,604	82	Objets d'instruction.	150	»
			Frais divers.	1,394	25
			Complément des frais d'installation.	13,470	29
	37,870	82		37,870	82

Les conventions faites en 1833 et 1834 entre la Société nationale et M. de Béchenec, directeur et propriétaire de l'Institut de Coëtbo, étaient on ne peut plus simples.

M. de Béchenec, en sa *qualité de propriétaire*, faisait les frais d'exploitation, et jouissait des produits, puisqu'aucun prix de fermage ne lui était payé.

A titre de directeur, il recevait de la Société, pour logement, nourriture, blanchissage, éclairage et chauffage, 55 centimes par élève et par jour, soit 200 fr. par an.

L'instruction était donnée par 4 professeurs au traitement de 1,800 fr. et par 2 contremaîtres à 500 fr.

Les dépenses de premier établissement se sont élevées à 28,470 f. 29, dont 15,000 acquittés sur l'exercice 1833, et 13,470 29 sur l'exercice 1834.

L'Institut agricole s'étant placé sous le contrôle de la presse périodique, les comptes de l'exercice de 1833 ont été apurés par une commission composée de MM. *Dreux*, notaire de la Société; *Aubry Foucault*, gérant de la Gazette de France; *Guillemot*, gérant du Journal du Commerce; *Goumy*, gérant de l'Écho français; *de Lostange*, gérant du Rénovateur; *Paulin*, gérant du National, *Pommier*, gérant de l'Echo des Halles.

Les dépenses de l'exercice 1834, s'élevant à 37,870,082 francs, seront apurés avec une égale sévérité. Aucun doute ne doit rester dans une gestion dont la publicité ne peut que faire apprécier le rare désintéressement.

Le conseil général du Finistère a voté, en août dernier 4,000 francs pour la pension de dix élèves en 1835; celui du Morbihan 1,000 francs pour le même objet; celui des Côtes-du-Nord 5,000 francs.

§ II.

Dotations aux Caisses d'Épargne.

Les caisses d'épargnes auxquelles a été fait par la Société nationale (1) l'envoi des pièces nécessaires à leur comptabilité comprenant:

2 Livres de comptes courants. — 1 Journal. — 1 Grand-livre. — 1 Livre de renseignemens. — 1 Livre de versemens. — 1 Livre de remboursemens. — 1000 Livrets. — 5,000 Bulletins de versement. — 500 Demandes de remboursemens. — 100 Autorisation. — 100 Procurations. — 100 Demandes de remboursement certifiés. — 166 Bordereaux de remboursement. — 166 Bordereaux de versement.

Sont les suivantes :

Aisne,	Saint-Quentin.
Ardèche,	Annonay.
Ardennes,	Charleville.
Id.	Sedan.
Aube,	Bar-sur-Aube.

(1) « . . . Mais revenons à l'histoire des Caisses d'épargnes. Parmi ceux qui ont le plus puissamment contribué à leur création, il est juste de mentionner surtout la Société nationale et son journal si répandu des *Connaissances utiles*, dirigé par M. Émile de Girardin. C'est grâce à l'immense publicité livrée par cette estimable feuille aux résultats avantageux des Caisses d'épargne; c'est grâce à la générosité de ses administrateurs, qui ont offert et donné la somme de deux cents francs à chacune de ces banques qui était une fois instituée; c'est grâce à leur médiation, qu'ils ont si activement employé pour obtenir dans les ministères l'ordonnance royale nécessaire à la fondation de chaque Caisse, c'est grâce à tous ces efforts aussi persévérans qu'éclairés, que beaucoup de villes jouissent des bienfaits de cette utile institution. Sans le journal des *Connaissances utiles*, beaucoup de conseillers municipaux n'auraient jamais songé à proposer, dans leurs cités, l'établissement des Caisses d'épargne, nous devons le dire hautement. »

(Extrait de l'instruction sur les Caisses d'épargne, par le docteur J. Soviche, l'un des directeurs de la Caisse d'épargne de Saint-Étienne. — Saint-Étienne, imprimerie de Pichon; une forte brochure.

Charente,	Angoulême.	*Meurthe,*	Lunéville.
Id.	Cognac.	*Nord,*	Dunkerque.
Charente-Inférieure,	Saint-Jean-d'Angély.	Id.	Douai.
Cher,	Bourges.	*Nièvre,*	Nevers.
Côte-d'Or,	Chatillon-sur-Seine.	*Pas-de-Calais.*	Arras.
Côtes-du-Nord,	Saint-Brieux.	Id.	Boulogne-sur-Mer.
Doubs,	Besançon.	Id.	Béthune.
Eure,	Louviers.	Id.	Saint-Omer.
Eure-et-Loire,	Chartres.	*Pyrénées (Basses),*	Bayonne.
Indre-et-Loire,	Tours.	*Puy-de-Dôme,*	Clermond-Ferrand.
Loire,	Saint-Étienne.	*Saône-et-Loire,*	Macon.
Loiret,	Montargis.	*Sèvres (Deux),*	Melle.
Manche,	Cherbourg.	*Vosges,*	Neufchateau.
Morbihan,	Vannes.	Id.	Saint-Dié.
Id,	Lorient.		

Soit ensemble, chaque collection représentant une valeur de fr. 400 . . . 13,600

Le budget de la Société nationale, pour l'année 1834, se résume donc en peu de lignes :

DOIT, pour autant qu'elle a reçu valeur en souscriptions	150,000	»
valeur en cotisations pour l'Institut de Coëtbo	24,266	»
valeur en versement pour le montant de l'appel de 2 fr.	3,571	82
TOTAL.	177,837	82
AVOIR, pour service du *Journal des Connaissances utiles*	138,480	»
pour sommes payées à l'Institut de Coëtbo	37,870	82
pour dotation aux caisses d'épargne	13,600	»
TOTAL.	189,950	82
Balance par profits et pertes. . . .	12,113	»
(POUR MÉMOIRE.) *Débiteurs passés par profits et pertes*	116,706	95
Débiteurs douteux	41,450	»
Total du découvert de la société nationale au 1er novembre 1834. . .	170,269	95

Les diverses publications telles que celles de *l'Almanach*, de *l'Annuaire*, et de *l'Atlas de France*, n'ayant donné lieu de la part de la société qu'à des avances et à des sacrifices; les pertes qu'elles ont occasionées sont comprises dans le compte des *Débiteurs passés par profits et pertes*.

La première année de la fondation du Journal des Connaissances Utiles, l'imprimerie était languissante et sans travail et le papier ne coûtait que 10 fr. la rame. Il y eut un excédent de recettes; il fut employé à l'envoi de 120,000 RELIURES MOBILES (qui coûtèrent à raison de 30 c. 36,000 fr.), et reparti sous cette forme à titre de *Dividende*, à tous les SOUSCRIPTEURS-SOCIÉTAIRES.

Ainsi que nous l'avons déjà dit, le succès du Journal des Connaissances Utiles, parvenu en 1832 à 120,000 souscripteurs, tenta la cupidité de quelques hommes qui firent de l'intolérance et du fanatisme, métier et marchandise, et se mirent à crier au matérialisme! Alors fut publié un recueil exclusivement destiné à combattre, c'est-à-dire à calomnier le journal des *Connaissances Utiles*, et à soulever contre lui le clergé des campagnes, tolérant et bon, mais crédule et ne pouvant soupçonner que l'on fit de sa bonne foi une si honteuse spéculation.

Après les attaques, vint en 1833, le flot des publications pittoresques, publications frivoles et amusantes, plus conformes à l'esprit français et qui firent paraître ennuyeux le journal des *Connaissances Utiles*, bien qu'à chaque livraison nouvelle sa rédaction s'améliorât; sur tous les points des commissionnaires de ces publications, afin de les écouler, colportèrent la médisance, l'ironie et les diffamations contre les publications de la Société; — ils en détournèrent le public.

Cette foule de publications ne tarda pas à avoir pour effet d'élever de 50 pour cent le cours des papiers, les remises diverses et autres frais. C'est alors qu'au mois de janvier 1834, le journal des *Connaissances Utiles* vit en même temps ses frais s'accroître d'un tiers, et le nombre de ses souscripteurs diminuer de moitié, malgré tous les sacrifices faits par ses fondateurs pour l'améliorer et le soutenir.

De cette époque date le découvert de la Société :

Un grand nombre de ses correspondans qui avaient fait à la Société des demandes considérables de ses publications, certains de les écouler, n'en trouvèrent plus par suite le placement.

Les doubles frais de transport et de retour, absorbant à peu près la valeur des exemplaires, la Société n'en pressa pas le renvoi. Des dépositaires manquant de bonne foi, profitèrent de ces circonstances et, prétextant qu'ils n'avaient point placé les publications pour lesquelles ils avaient souscrit ou bien qu'ils n'en étaient point encore payés, ajournèrent de mois en mois le règlement de leurs

comptes. La Société les pressa vainement; quelques-uns avouèrent, que peu fortunés, ils avaient dissipé l'argent des souscripteurs, d'autres dont les commissaires liquidateurs de la Société avaient en mains les lettres de demande, niaient lui avoir jamais adressé aucune demande, jusqu'à ce que preuve contraire leur fut administrée; d'autres tout à coup opposèrent aux lettres qui leur étaient écrites le plus obstiné silence; les uns avaient fait faillite, les autres avaient changé de résidence.

La Société, ne pouvant connaître *de visu* tous les correspondans qu'elle choisissait, les avait jugés sur le zèle qu'ils montraient dans leur correspondance à propager ses publications...... Il arriva que la mauvaise foi prit sur plusieurs points la forme du zèle. — Qui ne s'y fut pas trompé? — Comment soupçonner que parmi les apôtres d'une œuvre populaire, il s'en trouverait un si grand nombre qui n'éprouveraient point de scrupule à s'approprier ce qu'ils recevaient pour soutenir une œuvre, dont plus haut que tout le monde, ils proclamaient le mérite et l'utilité!

Dans peu de temps, toutes les formes d'instance seront épuisées; toutes les lettres, pièces, titres étant réunis à l'appui de chaque créance. *Alors la Société publiera les noms et adresses anciennes et nouvelles de tous les débiteurs peu consciencieux!*

Mais pour qu'aucun doute, aucun soupçon ne puisse planer sur aucun de ceux de ses honorables correspondans qui lui sont fidèles, elle en publie la liste dans le compte-rendu de cette livraison, toutefois elle doit une mention toute particulière aux suivans :

MM. Sirand, à Bourg (Ain); Henry de Payan, à Lyon (Rhône); Vieille-Venet, à Saint-Quentin (Aisne); L'Huyer, à Charleville (Ardennes); La Chapelle, à Bar-sur-Seine (Aube); Marcilhacy, à Espalion (Aveyron); Huet Cobourg, à Caen (Calvados; Perez-Leclerc, à Angoulême (Charente); Saudeau aîné, à Saint-Jean-d'Angély (Charente-Inférieure); Fritz, à La Rochelle (Charente-Inf.); Mairet, à Baume-les-Dames (Doubs); Lacroix, à Besançon (Doubs); de Bordecôte, à Pont-Audemer (Eure); Vigneron, à Chartres (Eure-et-Loir); Deshayes, à Brest (Finistère); Duprat, à Bordeaux (Gironde); Reboul, à Montpellier (Hérault); Dehen, à Tours (Indre-et-Loire); Pichard de Verney, à Loches (Indre-et-Loire); Ferret fils, à Agen (Lot-et-Garonne); Brenou, à Metz (Moselle); Baly, à Lille (Nord); Berterèche, à Bayonne (Basses-Pyrénées); Lambert, à Perpignan, (Pyrénées-Orientales); Bernard, à Draguignan (Var).

Nous ne saurions mieux terminer cette mention qu'en y ajoutant quelques-uns des honorables et nombreux témoignages qui, de toutes parts, nous parviennent, mais que l'espace ne nous permet pas de reproduire, à notre grand regret et détriment :

Bouches du Rhône, Ponteau.

« Quant aux véritables amis de vos doctrines, à ceux qui ont compris la Société nationale et la question qui s'agite sous ses auspices; qui ne regardent votre journal que comme le lien d'une vaste association, nous enfin, jeunes hommes de progrès et d'avenir, nous avons senti tout le bien que nous pouvons faire au pays par votre concours. Que la Société compte sur nous comme nous comptons sur elle. Ce ne sera pas nous qui lui reprocherons l'oubli de ses intérêts personnels. Cependant, nous lui dirons que pour éviter de donner prise à la mauvaise foi, à l'hypocrisie de dévouement, elle doit se montrer plus sévère pour la rentrée des fonds, et que des ordres en conséquence doivent être envoyés aux agens des Départemens. D'ailleurs, la double épreuve de l'appel et du renouvellement va faire connaître à la Société ses véritables amis. Sûre désormais du concours dévoué de tous ses souscripteurs, elle pourra marcher d'un pas plus ferme dans la voie qu'elle s'est tracée.

BENJAMIN RAMPAL.

Allan près Montelimart, (Drôme).

« Dans le bulletin mensuel de votre correspondance avec les comités, n° 7. Article Dieu-le-Fit, Drôme, vous dites « Le *Prêtre doit se montrer à la tête de la civilisation afin de conserver assez d'influence pour la diriger vers le bien.* » A cet égard, le clergé français n'a pas oublié sa mission.

Sans parler de tout ce qu'ont fait déjà nos confrères voisins, nous pouvons assurer que dans notre paroisse, les méthodes nouvelles d'agriculture, exposées dans votre intéressant journal, n'ont pas peu contribué à l'augmentation des produits agricoles chez nos bons paroissiens; depuis que nous les encourageons, ils n'ont pas cessé d'améliorer leurs terres. On peut dire en leur honneur et gloire, comme M. Brun, votre correspondant, qu'ils se sont déterminés à l'abandon total des jachères; au lieu qu'auparavant plus de la moitié du sol cultivable demeurait au repos. Jugez si vos conseils ont été infructueux, et si le succès qu'obtient parmi nous votre feuille périodique, n'est pas de nature encourageante pour la continuation de vos travaux utiles. »

Lors même que vous auriez à regretter la défection d'une partie de vos abonnés il ne faut point vous décourager; vous serez soutenu par toutes les personnes qui ont à cœur le bien public.

PERMINGEAT, curé.

Gironde. Bazas.

« Votre Journal ne saurait être trop répandu, votre entreprise trop encouragée. Il faut que les Souscripteurs qui vous resteront fidèles redoublent d'efforts pour vous soutenir. Si une coupable indifférence, si une vile parcimonie faisaient avorter l'œuvre utile que vous avez commencée, il faudrait renoncer à tout projet d'amélioration, et abandonner la France à ce funeste laisser-aller, qui trop souvent précède et amène la ruine des nations. »

« Mais il n'en sera pas ainsi; vous trouverez encore dans vos associés un nombre suffisant d'auxiliaires pour conduire votre entreprise à bien. Rallumez leur zèle; prouvez-leur d'une manière irréfragable, que l'intérêt n'est rien pour vous, que vous n'êtes mû que par un patriotique dévouement, et arrachez-leur cette confiance que le charlatanisme a rendue si difficile à conquérir; faites-leur toucher du doigt les inappréciables avantages que présentent et les caisses d'épargnes, et l'institut de Coëtbo, et le lycée professionel.... DRAVET.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

Contenues dans le JOURNAL DES CONNAISSANCES UTILES, année 1834.

NOTA. *Les chiffres arabes indiquent le numéro des pages.*

A.

B.

C.

D.

E.

I.

J.

L.

M.

N.

O.

P.

NOMS

DES AUTEURS, INVENTEURS, AGRONOMES ET INDUSTRIELS

Cités dans le Journal des Connaissances utiles.

ANNÉE 1834.